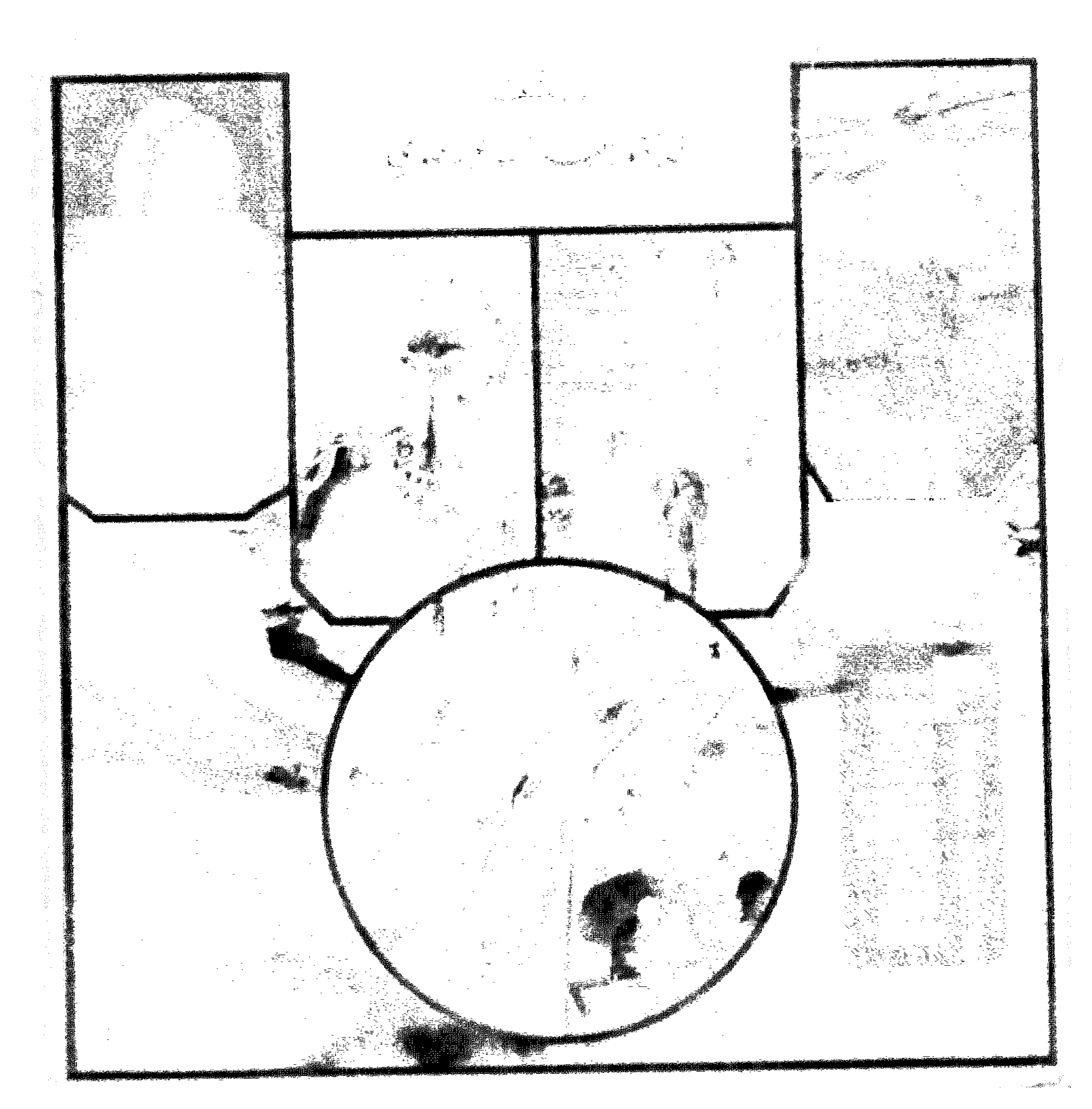
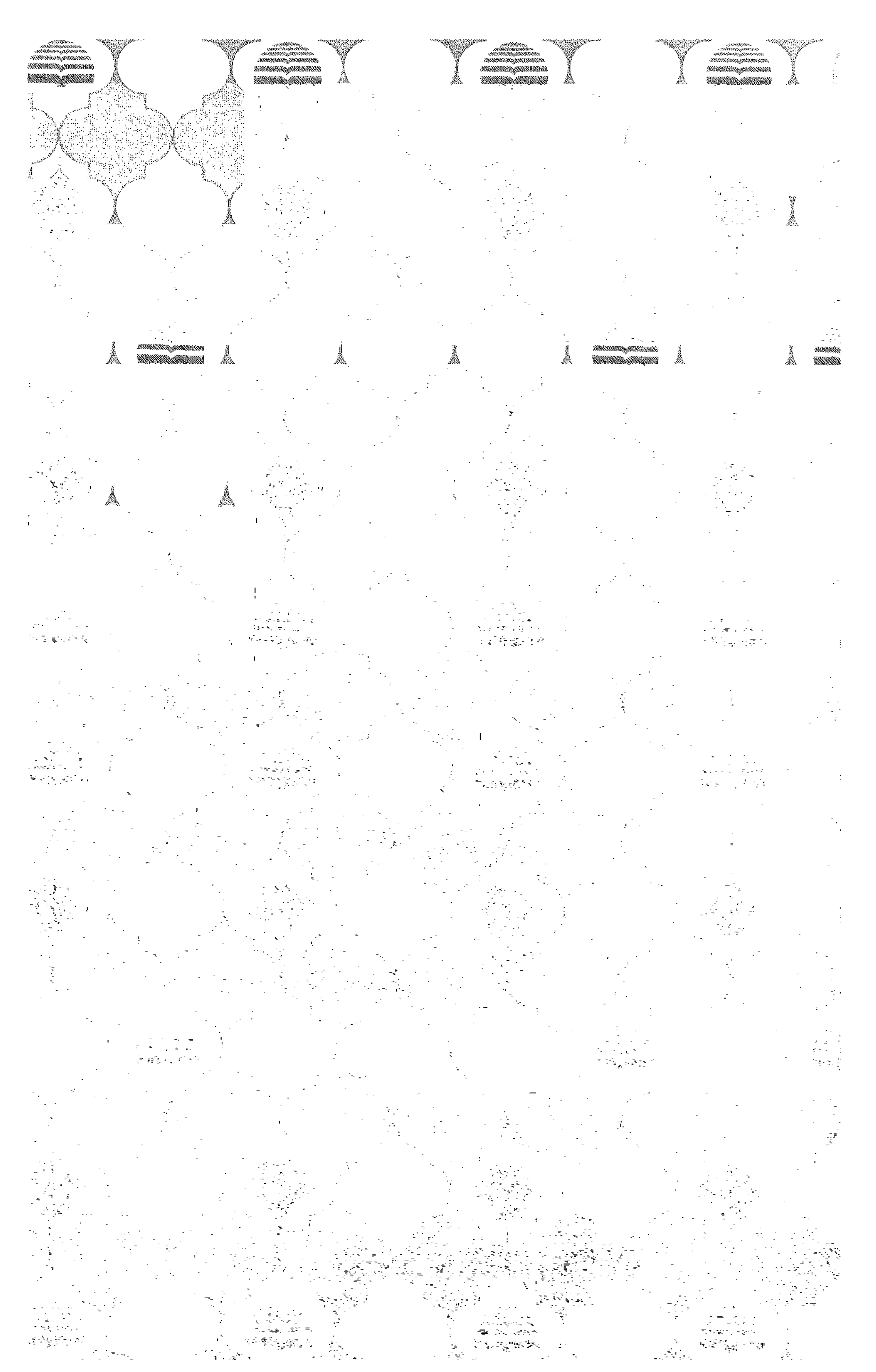
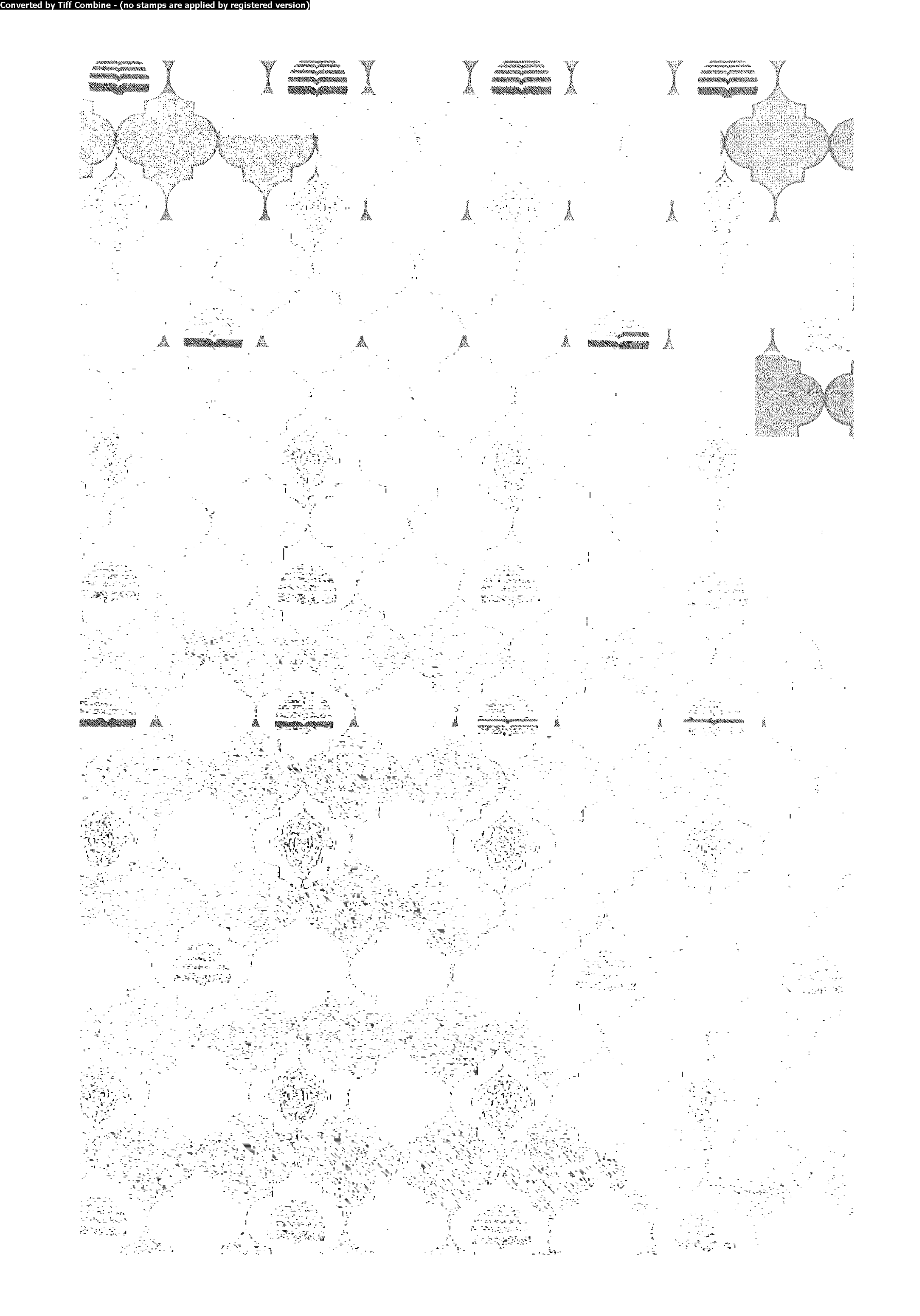
الجغرافية البشرية

صراع الإنسان مع البيئة

من الإنسان القرد إلى الإنسان العاقل









الجغرافية البشرية

صراع الإنسان مع البيئة

من الإنسان القرد إلى الإنسان العاقل



الجغرافية البشرية

صراع الإنسان مع البيئة

من الإنسان القرد إلى الإنسان العاقل

تأليف

الدكتور عبد الله عطوي

دكتوراه دولة في الجغرافية
أستاذ الجغرافية البشرية المساعد
أستاذ ورئيس قسم الجغرافية - الفرع الخامس - الجنوب (صيدا)
أستاذ مشرف على دبلوم الدراسات العليا (الماجستير) - الفرع الأول (بيروت)

دار النهضة العربية
للطباعة والنشر
بيروت - ص.ب ١١٠٧٤٩

الطبعة الاولى 1996 م .

الناشر

دار النهضة العربية
للطباعة والنشر

الادارة : بيروت - شارع مدحت باشا - بناية كريدية
تلفون : 818704 - 818705 - 736093
برقيا : دانهضة - ص .ب 749 - 11
فاكس : 232-4871-212-001
فاكس : 00961 - 1 - 735295

المكتبة : شارع البستاني - بناية اسكندراني رقم 3
غربي جامعة بيروت العربية
تلفون : 316202 - 818703

المستودع : بئر حسن - خلف تلفزيون المشرق - سابقا
بناية كريدية - تلفون : 833180

الإهداء

إلى ابنتي الحبيبة حنان ..

الطالبة في كلية الطب في أكاديمية كاوناس الطبية

عسى أن يكون هذا العمل حافزاً لها

على بذل المزيد من الجهد والعطاء.


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

في المنهجية العامة، تقسم الجغرافيا إلى قسمين رئيسيين، البشرية والطبيعية، وما عداهما فروع أو ملاحق لكل منهما أو للاثنتين معاً، والطبيعية سابقة على البشرية ولكنها ليست السبَّاقة. . .

في الموضوع، أن البشرية أو جغرافية الإنسان هي النصف الآخر للجغرافيا، ولكنه النصف الأهم، كونه يتعاطى مع أهم عناصر الجغرافيا، ألا وهو الإنسان، التي بدونه لا يمكنها أن تكتمل، كما لا يمكنها أن ترتقي وتتطور. . .

في المدلول، أنها تختص بالإنسان ـ أو هكذا تشير أصابعها على الأقل ـ ولكنها منهجياً، جغرافيا، والجغرافيا مرتبطة بالأرض أي بالطبيعة، وإن كان الإنسان موضوعها، فهو في موضع ما على الأرض، أي عليها، وهو منها وإليها، وهو فانٍ أما هي فباقية، وهو يأخذ، أما هي فتُعطي. . .

في المفهوم العام، ارتبط اسم الجغرافيا ـ خطأً ـ بالجمودية أو الجماد، رغم أن الأرض التي نراها جامدة تتحرك وتدور، ورغم أن الصخور التي نراها أيضاً جامدة، تتكسر وتتشقق، وكذا حال ما عليها من إنسان ونبات وحيوان، وما حولها من هواء. . فالكل يتحرك، والكل يتغير، والكل مرتبط بالكل، وإن بدرجات ومراحل قد تختلف من هذا إلى ذاك. . فالصواب، أن الجغرافيا بفرعيها الطبيعية والبشرية متحركة وليست جامدة، بل هي دائمة الحركة. . .

والحقيقة أن أكثرها حركة هو الإنسان، رغم أنه الأضعف بيولوجياً،

وإن شئت جسدياً أو عضلياً . . فقوة الحمار تعادل قوة رجلين، وقوة الثور تعادل قوة خمسة رجال، والحصان سبعة رجال.

إلا أن الخالق وهب الإنسان من العقل ما مكنه من أن يصبح الأقوى، فبعقله وفكره سخَّر كافة عناصر الطبيعة لخدمة غاياته ومآربه، باللين حيناً وبالشدة حيناً آخر، طوراً تغلبه وطوراً يغلبها، حتى أضحى في صراع مرير معها. هذا الصراع بين الإنسان وبيئته نشأ منذ نشأته الأولى، واستمر ولا يزال، وسيستمر ولن يتوقف. وكلما ازداد الإنسان تطوراً وتحضراً، كلما مالت الغلبة لصالحه ولمصلحته. . هذا إذا بقي في حدود الصراع معها لا مع نفسه، أي مع أخيه الإنسان الآخر الذي أثبتت كافة الدراسات والأبحاث ـ على الأقل حتى الآن ـ أن نشأة الإنسان واحدة، ومنها تفرعت كافة سلالاته التي تعمِّر الأرض اليوم.

لهذا بل لكل هذا جاء بحثنا المُعَنْوَنْ تحت عبارة «الجغرافيا البشرية» في هذا الكتاب، متتبِّعاً لكل مراحل هذا الصراع والتطور. . صراع الإنسان مع بيئته منذ نشأته الأولى، من الإنسان القرد، إلى الإنسان العاقل. متتبعين مراحل تطوره وانتشاره، قاطناً الأرض مستغلاً ومستثمراً لثرواتها، ولم ننس أن نُعرِّج في نهاية المطاف على دراسة أنشطته الاقتصادية، وخصائصه الحضارية، في بيئاتٍ مختلفةٍ في مظاهرها الطبيعية والمناخية والنباتية. . آملين أن نستتبع هذا البحث ببحثين منفصلين، لكل من جغرافية السكان والعمران والجغرافية الاقتصادية، بعد أن كنا قد استبقنا هذا البحث ببحثين في الجغرافيا السياسية والجغرافيا الاجتماعية، وبذا نكون قد غطينا كافة جوانب الجغرافيا البشرية وفروعها. . .

وعلى أمل أن نكون وفقنا في عملنا هذا، والله الموفق والمستعان.

دكتور عبد الله عطوي

٤ نيسان ١٩٩٦

الباب الأول
نشأة الجغرافيا البشرية وتطورها

- الفصل الأول: نشأة الجغرافيا البشرية .
- الفصل الثاني: تطور الجغرافيا البشرية .



الفصل الأول
نشأة الجغرافيا البشرية

علم الجغرافيا.
الجغرافيا عند الإغريق (اليونان) والشعوب القديمة.
الجغرافيا عند الرومان.
الجغرافيا عند العرب.
عصر الكشوف الجغرافية حتى العصر الحديث.



نشأة الجغرافيا البشرية

علـم الجغرافيـا

عرفت الجغرافيا منذ القدم بأنها علم وصف الأرض، فالجغرافيا Geography كلمة مشتقة من أصل إغريقي لاتيني graphos ومعناها وصف و geo ومعناها أرض.

وتُعرِّف القواميس علم الجغرافيا بأنه العلم الذي يختص بوصف سطح الأرض من ناحية تكوينه وأشكاله وأقسامه الطبيعية والسياسية، ومن ناحية المناخ والسكان والإنتاج.. الخ. ويُعَرِّفُها آخرون بأنها دراسة الاختلافات الإقليمية على سطح الأرض والتي تنتج عن اختلاف العلاقة بين العوامل الطبيعية (تضاريس وتربة ومناخ ونبات.. الخ) وبين العوامل البشرية (السكان والحرف والظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.. الخ)[1].

ومهما اختلفت الآراء وتعددت في تفسير علم الجغرافيا، فإنه يبقى ذلك العلم الذي لا يهتم فقط بوصف الأرض والإنسان الذي يعيش عليها، بل كذلك بتفسير وتعليل الظاهرات الجغرافية وربط العوامل والظروف المختلفة التي تؤثر في البيئة وفي حياة الإنسان ونشاطه البشري.

والجغرافيا إلى ذلك من أهم فروع المعرفة الإنسانية الذي لا مناص في

---

(١) فؤاد محمد الصقار ومحمد رشيد الفيل: أصول الجغرافية البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨٠، ص ٧ ـ ٨.

أن يحصل كل إنسان على قسط وافر منها، إذا ما أراد أن يفهم الكثير من الأحداث العالمية السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها، والتي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر، بحياته ونمط عيشه من مأكل وملبس ومسكن، وفي نشاطاته الاقتصادية ونظامه السياسي والاجتماعي. وربما لذلك اعتبرها سترابو Strabo بأنها من أعلى فروع المعرفة.

الجغرافيا عند الإغريق (اليونان) والشعوب القديمة

ظهرت الجغرافيا إلى الوجود منذ بدء الحضارات القديمة، ولكنها اقتصرت في بادىء الأمر على وصف أجزاء من سطح الأرض، أو تفسير وجود الأرض على أساس من التخمينات والمبالغات والتخيلات، تدخل فيها بعض المعتقدات الشعبية والأساطير المتوارثة، يستوي في ذلك المصريون القدماء والفينيقيون والبابليون والهنود. فقد قام المصريون القدماء بتسجيل بعض المعلومات الجغرافية على الخرائط ومن الخرائط التي بقيت حتى الآن خريطة لمنجم ذهب ببلاد النوبة محفوظة الآن في متحف تورين بإيطاليا. وهناك خرائط أخرى وجدت في بابل محفورة على قوالب من الحجارة ترجع إلى ٤٥٠٠ سنة مضت وهي تسجيل لبعض حيازات الأراضي وهي الخرائط التي يطلق عليها في الوقت الحاضر الخرائط الكدسترالية. وتوسعت المعلومات الجغرافية على يد الفينيقيين الذين كانت لرحلاتهم التجارية البحرية أثراً كبيراً في اتساع المعارف الجغرافية لحوض البحر المتوسط وجنوب غرب آسيا وأجزاء من شمال غرب أوروبا حتى الجزر البريطانية التي وصلوها واستغلوا خامات القصدير من منطقة كورنول Cornwall في جنوبها الغربـي.

وَيُعْتَبَر الإغريق أول الجغرافيين الذين وصلنا عنهم معلومات مسجلة دقيقة، أظهرت أسماء كتَّاب مشهورين كهومر (في القرن التاسع قبل الميلاد)

الـذي اعتُبِرَ حجـة عصـره فـي الجغـرافيـا. وهيـرودوت Herodote (٤٨٥ ـ ٤٢٥ق.م) الذي كان مؤرخاً ولكنه أضاف الكثير أيضاً إلى الجغرافيا الوصفية. وقد كان الجغرافيون الإغريق يعتقدون أن البيئة الطبيعية هي التي شكَّلت الإنسان ووجَّهته الوجهة التي تريدها فالإنسان ـ كما يرون ـ من صنع البيئة الطبيعية وبالأخص الظروف المناخية. وقد قسَّم الإغريق علم الجغرافيا إلى قسمين رئيسيين هما: الجغرافيا الوصفية والجغرافيا الفلكية أو الرياضية. وكانت الأولى أشبه بالجغرافيا الإقليمية في الوقت الحاضر، أما الثانية فتعالج مركز الأرض بالنسبة للكون، ولم يكن للجغرافيا البشرية مركز ملحوظ عندهم، وقد دوَّن بعض الجغرافيون الإغريق بعض الملاحظات المتعلقة بالجغرافيا الإنسانية، كتصنيف القبائل الافريقية (في اثيوبيا) تبعاً لانماط غذائهم[1].

ومن الجغرافيين الإغريق البارزين هيرودوت الذي يرى أن السكان نتاج للمناخ فيقول: «.. لا توجد أية مغالاة في أثر العامل الطبيعي وعامل المناخ. وهو يؤكد أن هنالك عوامل أخرى غير المناخ والسلالة Race هي التي تتحكم في تقدم الإنسان وتشكيله وهي عوامل اجتماعية وحضارية».

ومن الدلائل على اهتمام هيرودوت في إبراز أثر الظروف الطبيعية في حياة البشر مقولته المشهورة «مصر هبة النيل» تأكيداً لتأثير البيئة النيلية في تكييف أوضاع مصر السياسية والاقتصادية والاجتماعية[2]. ويشير إلى أن مناخ اليونان المميز أفرز نوعاً مميزاً من البشر.

أما بركليس فقد ذهب أبعد من ذلك، فهو يرى أن للمناخ آثار على الإنسان والحيوان والنبات، وكذلك على البناء الجسمي للإنسان ولسانه

(١) محمد صبحي عبد الحكيم: دراسات في الجغرافيا العامة، القاهرة، ١٩٧٠، ص ٤.
(٢) فؤاد محمد شبل: الفكر السياسي، الجزء الأول، الهيئة المصرية، ١٩٧٤، ص ٣٤.

وحالته الاقتصادية والاجتماعية والحرفية وعاداته وتقاليده. وقسَّم الأرض إلى ثلاثة أقاليم:

١ ـ الأقليم الشمالي (وسط أوروبا): يتميز مناخياً بأنه بارد رطب وهذه الخصائص المناخية أدت إلى نمو حشائش قصيرة (الاستبس) تنمو عليها أعداد قليلة من الحيوانات الصغيرة الحجم. أما سكانه فضخام الأجسام صهب (حمر) الشعور وتفكيرهم جامد متأخر كونهم يعيشون حياة رعوية رتيبة.

٢ ـ الأقليم الأوسط: الذي ربط بين مناخه المعتدل والسكان فاعتبر اعتدال المناخ سبباً في طول قامتهم وذكائهم وتفوقهم العلمي وينطبق ذلك على اليونانيين من إبناء جلدته.

٣ ـ الأقليم الجنوبي (السودان) ويضم ليبيا ومصر: مناخه شديد الحرارة جاف وأرضه مستوية خصبة متنوع النباتات والحيوانات. أما سكانه المتميزون بنحالة الجسم واسوداد البشرة والشعر فنعتهم بالكسل والخمول.

الجغرافيا عند الرومان

اهتم الرومان بالجانب العملي من الجغرافيا كالطرق والمواصلات والعمران وغيرها، كما اهتموا بإبراز أثر البيئة الطبيعية على الإنسان وخاصة المناخ. ويعتبر سترابو Strabo (٦٣ق.م ـ ٢١م.) من أشهر الجغرافيين القدماء وقد قام برحلات متعددة ضمَّن نتائجها في سبعة عشر مجلداً وصف فيها العالم المسكون في ذلك الوقت. وهو يرى أن المنطقة الاستوائية (الإقليم الأول) لا يمكن أن تُسكن بالبشر بسبب الصعوبات المناخية، لأنه يؤمن بأن الجغرافيا الطبيعية عامة والعامل المناخي خاصة لها أثرها على الإنسان وتكوينه للحضارات. ويرجع تفوق الامبراطورية الرومانية إلى

الصفات الطبيعية الممتازة والملائمة التي تتمتع بها أيطاليا[١].

وقد جاء من بعده بطليموس (٩٠ ـ ١٦٨م) وهو أشهر كتّاب الجغرافيا القديمة، عاش في الاسكندرية كمركز ثقافي هام، واستفاد من مكتبتها الضخمة في تجميع كل المعلومات الممكنة عن أماكن العالم المعروفة، وكانت كتاباته أدق من سترابو، كما رسم أحسن خرائط ذلك العصر. وقد وضع بطليموس كتابيه (المحيطي) في الفلك وعالم النجوم، ثم الجغرافيا. وكان لدراساته الجغرافية أثرها في تقسيم العالم إلى سبع أقاليم مناخية: الأول والثاني يتميزان بالحرارة الشديدة، والثالث والرابع والخامس بالاعتدال، والسادس والسابع بالبرودة الشديدة. وهو يرى أن السكان يختلفون جسمياً وحضارياً في كل منطقة من هذه المناطق، فهم سود البشرة متأخرون حضارياً في المناطق الحارة، بعكس سكان المناطق المعتدلة حيث التقدم والتطور البشري. كما أشار إلى اختلاف السكان بحسب خطوط الطول، فالشرقيون ـ في رأيه ـ يتّصفون بأغلب صفات الشمس، في حين يتصف الغربيون بأغلب صفات القمر؟

وهكذا نجد أن الجغرافيين الإغريق والرومان لم يتطرقوا إلى الجغرافيا البشرية إلا من خلال لمحات، كتوزيع الإنسان على سطح المعمور من الأرض في ذلك الحين، وأثر البيئة الطبيعية وخاصة المناخ على الإنسان وانتشاره وصفاته ولغاته وحرفه.

الجغرافيا عند العرب

اضمحل شأن الجغرافيا في العصور المظلمة Dark ages حتى أحياها العرب الذين كان لهم الفضل في حفظ التراث الجغرافي الإغريقي في العصور

---

(١) علي عبد الله الجباوي: الجغرافية السياسية، مطبعة كلية الآداب بجامعة دمشق، ١٩٨٩ ـ ١٩٩٠، ص ٩٣.

الوسطى التي تدهورت فيها حضارة أوروبا حتى أخذها عنهم الأوروبيون بعد عصور الاضمحلال. وقد تطورت المعرفة الجغرافية عند العرب تطوراً كبيراً، وقاموا باكتشاف مناطق جديدة من العالم لم تكن معروفة من قبل، وكانت الجغرافيا عندهم تنقسم إلى قسمين: الجغرافيا الوصفية والجغرافيا الرياضية. وبرعوا في علوم الفلك والرياضة والهندسة، وساهموا كثيراً في الملاحة في المحيطين الأطلسي والهندي، وقاموا بكشوف عديدة.

ومن الأسماء التي برزت ابن خرداذبة في كتابه (المسالك والممالك)، واليعقوبي (في القرن العاشر) في كتاب (البلدان)، والاصطخري في (المسالك والممالك)، والمسعودي في (مروج الذهب ومعادن الجوهر)، وابن حوقل (٩٧٧م) في كتاب (صورة الأرض)، والمقدسي في (أحد التقاسيم في معرفة الأقاليم)، والادريسي (١١٠٠-١١٦٦م) في (نزهة المشتاق واختراق الآفاق)، وأبو الفدا (١٢٧٣ - ١٣٣١م) في كتابه (تقويم البلدان) وغيرهم[١]. وقد وصل بعض رحَّالتهم إلى سواحل شرق افريقيا حتى مالاغاش، كما توغل بعض الرحالة أمثال ابن جبير وابن بطوطة في داخل آسيا وأوروبا حتى مناطقها الشمالية، واشتهر ابن ماجد برحلاته البحرية، كما كتب ابن فضلان عن بلاد البلغار. ويَعْتَبِرْ كراتشوفسكي الأدب الجغرافي العربي من أوسع ما ترك العرب من آثار حضارية.

وكتب العرب في بعض حقول الجغرافيا البشرية كالجغرافيا الاقتصادية والتاريخية والانثروبولوجية، وتناولوا بالوصف مختلف نواحي الحياة البشرية، فتحدثوا عن العادات والتقاليد والحرف والأديان والطبقات الاجتماعية والمأكل والملبس، وعلاقة الإنسان بالبيئة الطبيعية، وكتبوا في جغرافية المدن وخاصة مكة والمدينة وبيت المقدس. ويُعتبر اليعقوبي أول

---

(١) سارة حسن منيمنة: في الجغرافيا البشرية، دار منيمنة للطباعة والنشر، بيروت - لبنان، ١٩٨٨، ص ١٣.

من تكلم في الجغرافيا البشرية عندما وصف المجتمعات التي تعرَّف عليها والشعوب والمناطق التي مر بها.

وترك المسعودي في مجال الجغرافيا البشرية مجموعة من الكتب أهمها مروج الذهب، والتنبيه والإشراف. ففي القسم الاثنوغرافي من كتاب مروج الذهب قسَّم الشعوب إلى مجموعات سبعة هي: الفرس، والكلدانيون الذين ضم إليهم العرب واليهود، ثم سكان أوروبا من البيزنطيين (اليونانيون) والصقالبة (الفرنجة) ثم الليبيون والأفارقة عامة، ويلي هذا الترك وسكان الهند والسند وأخيراً الصينيون والكوريون[١].

وفي كتابه التنبيه والإشراف أشار المسعودي إلى أثر الشمس على السكان قائلاً: «وأما أهل الربع الشمالي، وهم الذين بعدت عنهم الشمس وعن سمتهم من الواغلين في الشمال كالصقالبة والإفرنجة وما جاورهم من الأمم، فإن أثر الشمس قد ضعف عندهم لبعدهم عنها، فغلب على نواحيها البرد وتبلدت أذهانهم وثقلت ألسنتهم وابيضت ألوانهم حتى أفرطت فخرجت من البياض إلى الزرقة ورَّقت جلودهم وازرقت أعينهم وسبطت شعورهم وصارت صهباً لغلبة البخار الرطب.

وتطرق ابن خلدون[٢] في كتاباته إلى العديد من المواضيع الجغرافية وإن كان في معظمها يؤكد على أثر المناخ في الإنسان وانتشاره وحضارته. وفي مقدمته[٣] فلسفة التاريخ والجغرافيا وعلم الاجتماع والاقتصاد والدين

---

(١) المسعودي: مروج الذهب ومعادن الجوهر (٤ أجزاء)، بيروت، ١٩٧٨.

(٢) هو عبد الرحمن محمد بن خلدون ولد في تونس سنة ١٣٣٢م. وولي الكتابة والوساطة بين الملوك في المغرب والأندلس، ثم انتقل إلى مصر حيث قلَّده السلطان برقوق قضاء المالكية لكنه استقال من منصبه وانقطع إلى التدريس والكتابة، وتوفي في مصر سنة ١٤٠٦م عن عمر يناهز الرابعة والسبعين سنة.

(٣) من أهم مؤلفات ابن خلدون وأشهرها كتاب: (العبر وديوان المبتدأ والخبر، في أيام العرب والعجم والبربر، ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر). وهو كتاب ضخم =

والسياسة والعلوم والفنون وطبائع أهل البدو والحضر وتكون الدول ونموها وزوالها بحيث لم يترك باباً من العلوم التي تبحث في حقيقة الوجود إلا وطرقه كل ذلك بنظرة ثاقبة(١). وفي تحليله لأثر البيئة الطبيعية على المجتمع لم يساويه إلا بودان ومونتسكيو(٢). فقد تحدث عن تأثير الهواء في ألوان البشر وأخلاقهم والكثير من أحوالهم، وعن الخصب والجوع وأثره في أبدان البشر وأخلاقهم، والبدو والحضر واختلاف نحلتهم من المعايش. وهو سبّاق في علم المدن وفي اختلاف أنواع الصناعات والحرف فيها. وفي الرزق والكسب ووجوه المعاش وأصنافه ومذاهبه(٣). وقد قسّم العالم المعمور آنذاك إلى سبعة أقاليم وهي(٤).

- الأقاليم الحارّة وتشمل الأقليمين الأول والثاني.
- الأقاليم المعتدلة وتشمل الأقاليم الثالث والرابع والخامس.
- الأقاليم البادرة وتشمل الأقليمين السادس والسابع.

وإذا كنا سنعود لاحقاً إلى آراء ابن خلدون فإنه يهمنا أن نؤكد أن المؤرخين والكتاب والجغرافيين العرب قد أضافوا الكثير إلى المعرفة الجغرافية والجغرافيا البشرية.

= يقع في سبعة مجلدات وأهم أجزائه وأشهرها الكتاب الأول المسمى: (مقدمة ابن خلدون).

(١) غاستون بوتول: تاريخ السوسيولوجيا، ترجمة ممدوح حقي، منشورات عويدات، بيروت ـ باريس، ١٩٧٧، ص ٢٦.

(٢) محمد عاطف غيث: دراسات في تاريخ التفكير واتجاهات النظرية في علم الاجتماع، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧٥، ص ٨.

(٣) عبد الله عطوي: الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والنامية والمتطورة، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٣، ص ٦٨ و ٨٢ ـ ٨٤.

(٤) ابن خلدون (عبد الرحمن بن محمد): المقدمة، تاريخ العلامة ابن خلدون، المجلد الأول، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ١٩٨٢. انظر تحت عنوان: تفصيل الكلام على بدء الجغرافيا ص ٨٩ ـ ١٤٠.

عصر الكشوف الجغرافية حتى بداية العصر الحديث

ثم جاء عصر الكشوف الجغرافية فأدت الجهود التي قام بها ماركوبولو Marcopolo وكولمبس وماجلاَّن وفاسكودي غاما وغيرهم في اكتشاف جهات عديدة من العالم إلى تطور علم الجغرافيا لما أُضيف إليه من معلومات جديدة. وتقدمت الجغرافيا الوصفية تقدماً كبيراً على حساب الفروع الأخرى التي تهتم بقواعد الجغرافيا العامة وتفسير ظواهرها المختلفة. وكانت لهذه الفترة التي امتدت من القرن الخامس عشر إلى القرن الثامن عشر الفضل في زيادة المعرفة بأحوال العالم واستطاعت الجغرافيا على العموم أن تتوسع في ميدانين: أولهما توفير المادة اللازمة لعمل الخرائط وكان لتقدم رسم الخرائط أثرٌ عميقٌ في علم الجغرافيا سواء من الناحية الطبيعية أو البشرية. وثانيهما أن المعلومات التفصيلية التي أتاحتها الكشوف الجغرافية كان لها أثرها على ماهية علم الجغرافيا وميدان بحثه. وقسمت الجغرافيا إلى فروع حسب ميدان بحثها. وفي القرن السابع عشر نشر ڤارينيوس Varenius أول كتاب يتضمن نظريته عن العالم واسمه: Geographie Generalis أي الجغرافيا العامة الذي وضعه عام ١٦٥٠. وقد ميَّز بين ما أسماه بالجغرافيا العامة والجغرافيا الخاصة، وعرَّف الأولى بأنها العلم الذي يتناول الأرض بصفة عامة، في حين أن الثانية في رأيه تبحث في جغرافية الأقاليم كل على حده وهو ما يُعرف في الوقت الحاضر بالجغرافيا الاقليمية.

وخلال القرن التاسع عشر تطورت فلسفة الجغرافيا تطوراً كبيراً، وأصبح هناك ميل إلى تضييق وتحديد ميدان علم الجغرافيا. ومنذ ذلك الحين انفصلت عنه موضوعات معيَّنة كانت تُعتبر قبل ذلك أجزاء من علم الجغرافيا ولكنها أصبحت علوماً مستقلة. ويظهر أن زيادة الاهتمام بالجغرافيا الوصفية، وعلى الخصوص خلال عصر الكشوف الجغرافية، كان له رد فعل خلال القرن التاسع عشر في زيادة الاهتمام بدراسة مظاهر السطح، وعلى الخصوص

العمليات التي تعدِّل من هذه المظاهر. وقد أدى ذلك إلى ظهور فرع خاص من الجغرافيا عُرف بالفيزيوغرافيا، وهو الفرع الذي عرف فيما بعد بالجيومورفولوجيا. ومن أهم من كتب في ذلك اسكندر همبولت وكارل رتر وهما من أهم مؤسسي علم الجغرافيا الحديث. وقد اهتم الأول بالدراسات الجيولوجية والتضاريسية والنباتية والحيوانية، وقام بدراسة العلاقة بين توزيع هذه الظاهرات المختلفة، وكانت هذه خطوة متقدمة في منهج علم الجغرافيا.

وفي الوقت الذي ازدهرت فيه الفيزيوغرافيا، أُهملت الفروع الجغرافية الأخرى، وكان لذلك رد فعلٍ آخر أقوى ضد هذه المدرسة الجغرافية التي تهتم بالدراسات الطبيعية اهتماماً كبيراً. ومن ثم بدأ المشتغلون بالدراسات الجغرافية يوجهون اهتمامهم إلى دراسة العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية، ومن ثم نشأت مدرسة الجغرافيا البشرية، وإن كان هذا الجانب من الجغرافيا لسوء الحظ قد دُرس بدون ربطه بالعناصر الجغرافية الأخرى التي تعتمد عليها الظاهرات البشرية[1].

---

(١) علي البنا: محاضرات في جغرافية البيئات، جامعة بيروت العربية، ١٩٦٨ ـ ١٩٦٩، ص ٣ ـ ٤.

الفصل الثاني
تطور الجغرافيا البشرية

المدرسة الحتمية أو البيئيّة.
المدرسة الإمكانية أو الاحتمالية.
أقسام الجغرافيا.



تطور الجغرافيا البشرية

المدرسة الحتمية Determinism
أو البيئيّة Environmentalism

بدأ التفكير الحتمي في البروز خلال القرن التاسع عشر واستمر حتى أوائل هذا القرن، إلا أن موضوع تأثير البيئة الطبيعية (physical Environment) على الإنسان من الموضوعات القديمة التي عالجها الفلاسفة والكتّاب كما عالجها المؤرخون والجغرافيون منذ القدم.

والحتمية أو البيئية تَعْتَبِر الإنسان كائن سلبـي خاضع للظروف البيئية المحيطة به، وحياته الجسدية والاجتماعية والحرفية انعكاس لتكيُّفه مع البيئة فهو منها وإليها.

وإذا كنا نقر بأهمية البيئة الطبيعية في حياة الإنسان في مأكله وملبسه ومسكنه وعمله (قارن بين سكان السهول والجبال والصحاري الخ..)، إلا أن المغالاة في إعطاء البيئة كل هذا الوزن وتجاهل الجهد البشري والاختيار الإنساني هو ما لا نُقُرُّه ـ خاصة وأن الحتميين لا يلجأون إلى البيئة الطبيعية غالباً إلا لتفسير ما عجزوا عن تفسيره من اختلافات جوهرية بين الشعوب بالمنطق أو بالدراسة العلمية، ولذلك كانت العموميات هي الغالبة على كتاباتهم وأحكامهم التي تتدخل فيها النواحي الشخصية في أغلب الأحيان، سواء في ذلك الكتابات القديمة أو الحديثة باستثناءات قليلة.

الحتمية عند الفلاسفة القدماء:

فقد حاول الفلاسفة القدماء تفسير التناقض الواضح بين الشعوب باختلاف البيئة الطبيعية فهيبوقراط Hippacrates سنة ٤٢٠ق.م ربط التناقض الواضح بين طباع كل من الأوروبيين والآسيويين بفقر البيئة الأوروبية التي تتطلب المزيد من النشاط والعمل، وغنى البيئة الآسيوية التي يسهل فيها الحصول على الغذاء. وأرسطو Aristote (٣٨٤ ـ ٣٢٢ق.م) في كتابه عن السياسة ربط بين المناخ وطبائع الشعوب. واصفاً سكان البلاد الأوروبية الباردة بالشجاعة، ولكن ينقصهم الفهم والمهارة والتنظيم السياسي، مما جعلهم غير قادرين على السيطرة على سواهم. بينما سكان آسيا حكماء مهرة، ولكن تنقصهم الجرأة والشجاعة مما جعلهم في أغلب الأحيان محكومين بغيرهم عبيداً لسواهم[١]. أما الاغريق كونهم يعيشون في منطقة وسط بين الأوروبيين والآسيويين، فهم يجمعون بين فضائلهم. واسترابو Strabo (٦٣ق.م ـ ٢١م) عزا قوة روما إلى أثر التضاريس والمناخ في إيطاليا[٢]، وإن طبيعة روما الممتازة خلقت الشعب الروماني الممتاز.

الحتمية في العصور الوسطى:

وكان لتأثير الآراء الدينية وسيطرة الكنيسة في أوروبا في العصور الوسطى، دوراً كبيراً في اضمحلال البحث العلمي وخاصة في كل ما يختص بالبشر. ففي رأي رجال الدين المسيحي آنذاك، أن الفروق البشرية والطبيعية من عمل الله، وأن تفسيرها بغير تفسير الكتاب المقدس والكنيسة يُعتبر

(١) أرسطو، في السياسات، نقله إلى العربية الأب اغسطس بربارة البولسي، بيروت، ١٩٨٠، ص ٣٦٩.

(٢) G. Totham. «Environmenlatism and Possibilism» Geography in the 20th. Century, Edited by Taylor, London, 1960, p 128.

خروجاً على الدين، ولذلك فهي غير قابلة للبحث أو الدراسة.

الحتمية عند العرب:

وفي الوقت الذي ساد الجهل في أوروبا في ذلك الوقت، برز العرب في كثير من ميادين البحث العلمي وخاصة الجغرافيا التي أضافوا إليها الشيء الكثير، وإن كانوا قد اعتمدوا في بعضٍ منها على من سبقهم من الاغريق.

ورغم أن ابن خلدون يعتبر من المؤرخين ومن فلاسفة التاريخ إلا أنه ناقش الكثير من المواضيع الجغرافية لا سيما ما اختص منها بالعمران البشري والحضر والأقاليم الجغرافية وتأثيرها، وغيرها من المواضيع التي تظهر فيها الحتمية البيئية والمناخية بشكلٍ واضح. ففي المقدمة الثانية من الباب الأول يتحدث ابن خلدون عن الأقاليم السبعة ومظاهرها وحدودها: «إعلم أن الحكماء قَسَموا هذا المعمور كما تقدم ذكره على سبعة أقسام من الشمال إلى الجنوب يسمون كل قسمٍ منها إقليماً»[1]. وفي المقدمة الثالثة (في المعتدل من الأقاليم والمنحرف وتأثير الهواء في ألوان البشر والكثير من أحوالهم) يقول: «أن المعمور من هذا المنكشف من الأرض إنما هو وسطه لافراط الحر في الجنوب منه والبرد في الشمال. ولما كان الجانبان من الشمال والجنوب متضادين في الحر والبرد، وجب أن تتدرَّج الكيفيَّة من كليهما إلى الوسط فيكون معتدلاً... فلهذا كانت العلوم والصنائع والمباني والملابس والأقوات والفواكه بل والحيوانات، وجميع ما يتكوَّن في هذه الأقاليم الثلاثة المتوسطة (الثالث والرابع والخامس) مخصوصة بالاعتدال. وسكانها من البشر أعدل أجساماً وألواناً وأخلاقاً وأدياناً، حتى النبوَّات فإنما توجد في الأكثر منها. ولم نقف على خبر بعثةٍ في الأقاليم الجنوبية ولا الشمالية. وذلك أن الأنبياء والرسل إنما يختص بهم أكمل النوع في خلقهم

(١) ابن خلدون، مرجع سابق، ص ٨٩.

وأخلاقهم... وأهل هذه الأقاليم أكمل لوجود الاعتدال لهم، فتجدهم على غاية من التوسط في مساكنهم وملابسهم وأقواتهم وصنائعهم... وَيَبْعُدون عن الانحراف في عامة أحوالهم. وهؤلاء أهل المغرب والشام والحجاز واليمن والعراقيين والهند والسند والصين، وكذلك الأندلس ومن قرب منها من الفرنجة والجلالقة والروم واليونانيون، ومن كان مع هؤلاء أو قريباً منهم في هذه الأقاليم المعتدلة... وأما الأقاليم البعيدة من الاعتدال، مثل الأول والثاني والسادس والسابع فأهلها أبعد من الاعتدال في جميع أحوالهم. فبناؤهم بالطين والقصب، وأقواتهم من الذرة والعشب. وملابسهم من أوراق الشجر يخصفونها عليهم أو الجلود، وأكثرهم عرايا من اللباس، وفواكه بلادهم وأدُمُها غريبة التكوين مائلةً إلى الانحراف... وأخلاقهم مع ذلك قريبة من خُلُق الحيوانات العُجْم. حتى لينقل عن الكثير من السودان (يقصد السود أو الزنوج) أهل الإقليم الأول أنهم يسكنون الكهوف والغياض، ويأكلون العشب، وأنهم متوحشون غير مُستأنسين يأكل بعضهم بعضاً، وكذا الصقالبة. والسبب في ذلك أنهم لبعدهم عن الاعتدال يقرب عَرَض أمزجتهم وأخلاقهم من عَرَض الحيوانات العُجْم، ويبعدون عن الإنسان بمقدار ذلك».

وفي سواد البشرة يقول: «إن هذا اللون شمل أهل الإقليم الأول والثاني من مزاج هوائهم للحرارة والمتضاعفة بالجنوب، فإن الشمس تُسَامِتُ رؤوسهم مرتين في كل سنة، قريبة إحداهما من الأخرى، فتطول المسامتة عامة الفصول، فيكثر الضوء لأجلها وَيَلِحُّ القيظ الشديد عليهم وَتَسْوَدُّ جلودهم لإفراط الحر». وفي بياض البشرة: «ونظير هذين الإقليمين مما يقابلهما من الشمال الإقليم السابع والسادس. شمل سكانهما أيضاً البياض من مزاج هوائهم للبرد المفرط بالشمال، إذ الشمس لا تزال بأُفقهم في دائرة مرئي العين أو ما قرب منها ولا ترتفع إلى المسامتة ولا ما قرب منها، فيضعف الحر فيها، ويشتد البرد عامة الفصول، فَتَبْيَضُّ ألوان أهلها وتنتهي إلى الزعورة (يقصد بها هنا شدة البياض والكلمة ليست من الفصحى) ويتبع ذلك

ما يقتضيه مزاج البرد المفرط من زرقة العيون وَبَرَش الجلود وَصُهُوبة الشعور... وكانت الأقاليم الأربعة منحرفة وأهلها كذلك في خَلْقِهِمْ وخُلُقِهم. فالأول والثاني للحر والسواد، والسابع والسادس للبرد والبياض»[1].

وفي أثر الهواء في أخلاق البشر يقول ابن خلدون في مقدمته الرابعة: «قد رأينا من خُلُقِ السودان (يقصد السود أو الزنوج) على العموم الخفة والطيش وكثرة الطرب، فتجدهم مولعين بالرقص على كل توقيع، موصوفين بالحمق في كل قطر. والسبب الصحيح في ذلك... أن الحرارة مفشيةٌ للهواء والبخار مخلخلة له زائدة في كميته... فيتفشى الروح وتجيء طبيعة الفرح... ويجيء الطيش على إثر هذه... وكذلك يلحق بهم قليلاً أهل البلاد البحرية... وقد نجد يسيراً من ذلك في أهل البلاد الجزيرية من الإقليم الثالث لتوفر الحرارة فيها وفي هوائها... واعتبر ذلك أيضاً بأهل مصر... كيف غلب الفرح عليهم والخفة والغفلة عن العواقب، حتى أنهم لا يدخرون أقوات سنتهم ولا شهرهم، وعامة مآكلهم من أسواقهم» وذلك بعكس بلاد التلول والجبال الباردة كأهل فاس من بلاد المغرب إذ: «ترى أهلها مطرقين إطراق الحزن وكيف أفرطوا في نظر العواقب، حتى أن الرجل منهم ليدَّخر قوت سنتين من حبوب الحنطة، ويُباكر الأسواق لشراء قوته ليومه مخافة أن يُرْزأ (أي ينقص) شيئاً من مُدَّخَرِه، وَتَتَبَّع ذلك في الأقاليم والبلدان تجد في الأخلاق أثراً من كيفيات الهواء»[2].

وفي اختلاف أحوال العمران في الخصب والجوع وما ينشأ عن ذلك من الآثار في أبدان البشر وأخلاقهم يقول ابن خلدون في مقدمته الخامسة: «.. الفاقدين للحبوب والأُدْم من أهل القفار أحسن حالاً في جسومهم وأخلاقهم

(١) ابن خلدون، مرجع سابق، ص ١٤١ ـ ١٤٥.
(٢) ابن خلدون، مرجع سابق، ص ١٤٨ ـ ١٤٩.

من أهل التلول المنغمسين في العيش: فألوانهم أصفى، وأبدانهم أنقى، وأشكالهم أتم وأحسن، وأخلاقهم أبعد من الانحراف، وأذهانهم أثقب في المعارف والإدراكات... والسبب في ذلك.. أن كثرة الأغذية وكثرة الاخلاط الفاسدة العفنة ورطوباتها تولد في الجسم فضلات رديئة ينشأ عنها بُعْدُ أقطارها في غير نِسْبَةٍ، ويتبع ذلك انكساف الألوان وقبح الأشكال... وتغطي الرطوبات على الأذهان والأفكار بما يصعد إلى الدماغ من أبخرتها الرديئة، فتجيء البلادة والغَفَلَة والانحراف عن الاعتدال بالجملة»[1].

وإذا كنا لا نتفق مع ابن خلدون في الكثير من آرائه في الوقت الحاضر إلا أننا نقر له ذلك الجهد الذي بذله في الربط بين الحالات الجسدية والاجتماعية والاقتصادية للإنسان وبيئته الطبيعية لا سيما منها المناخ هذا في الوقت الذي يُعْتَبر ابن خلدون مفلسفاً للتاريخ لا للجغرافيا.

الحتمية في عصر النهضة:

واستمر مبدأ الحتمية الجغرافية مسيطراً على الفكر الجغرافي في أوروبا في عصر النهضة، لا سيما بعد حركة الكشوف الجغرافية التي أدت إلى كشف مناطق جديدة لم تكن معروفة من قبل. وهذا ما دفع الرحالة والمستكشفون الجدد إلى الاهتمام بدراسة البيئة الطبيعية المستكشفة وتأثيرها في طباع وسلوك ساكنيها. ولم يقتصر الأمر على الرحالة بل تعداه إلى الفلاسفة والمفكرين ونشير بوجه خاص إلى بودان Bodin (١٥٣٠ ـ ١٥٩٦م) ومونتسكيو Montsequieu.

فبودان أعطى وزناً كبيراً لتأثير المناخ في طبائع الناس وفي تحديده لشكل الحكومات أو الجمهوريات وقال: أنه ينبغي أن يتطابق ذلك مع صفات البشر المتنوعة، وذلك لأن أهل الأقاليم الشمالية الباردة قساة

---

(١) ابن خلدون، مرجع سابق، ص ١٥٢ ـ١٥٣.

مخاطرون، بينما يتّصف أهل الأقاليم الجنوبية الحارة بالمكر والأخذ بالثأر، أما أهل الأقاليم المعتدلة المناخ فأكثر فطنة من أهل الشمال وأكثر نشاطاً من أهل الجنوب، ويختصُّون دون غيرهم بالقدرة على القيادة.

وكذلك فعل مونتسكيو (١٦٨٩ ـ ١٧٥٥) ففي كتابه (روح القوانين)[1] L'espirt de lois أعطى وزناً كبيراً لتأثير المناخ والتربة في حياة الإنسان. والمناخ ـ برأيه ـ أهم عناصر البيئة المؤثرة في حياة الإنسان وفي ذلك يقول: إن سكان المناطق الباردة أكثر قوة وشجاعة وصدقاً وأقل ريبة ومكراً من سكان المناطق الجنوبية الحارة الذين يتصفون بالوهن الجسماني والسلبية ولهذا يرى أن توضع القوانين بحيث تراعي هذه الأمور. أما تأثير التربة عنده فأقل من تأثير المناخ، ومع ذلك فأثرها كبير في نوع الحكومات، فالأنظمة الملكية أكثر ظهوراً في مناطق الترباث الخصبة، بينما تقوم الجمهوريات في مناطق الترباث الفقيرة، وتظهر الدكتاتورية والارستقراطية والاقطاع في مناطق الترباث الغنية، بينما تسود الديموقراطية في مناطق الترباث الفقيرة[2]. وتعتبر كتابات مونتسيكو في تلك الفترة من الآثار الهامة التي مهدت للثورة الفرنسية رغم استنتاجاته الخاطئة في دراساته للعلاقة بين البيئة والإنسان.

الحتمية في العصر الحديث:

ويؤكد الفيلسوف الفرنسي إيمانويل كانت Kant (١٧٢٤ ـ ١٨٠٣) على تأثير المناخ في النشاط البشري واصفاً سكان المناطق الحارة بالكسل والبلادة وكذلك سكان المناطق الباردة الذين يشبهونهم. وفي النواحي العاطفية يؤكد على أن المناخ البارد يضعفها ويقلل من عوامل الغيرة. ويشبّه (كانت) الإنسان بالحيوان المهاجر فالإنسان الأبيض يتغير لونه إلى أسمر لو هاجر إلى المناطق الحارّة كما يتغير الحيوان الذي يهاجر من منطقته بلون المنطقة

(١) مونتسكيو: روح القوانين، الجزء السابع عشر.
(٢) G. Totham, op. cit., p 129.

الجديدة كحال الحرباء والثعالب القطبية. وعلى الرغم من أن آراء (مونتسكيو وكانت) لا ترتكز إلى طرق البحث العلمي إلا أنهم بذروا بذور الحتمية الجغرافية في من جاء بعدهم من الجغرافيين بالرغم من أنهم لم يكونوا جغرافيين أساساً وذلك لأن الجغرافيا في ذلك الوقت لم تكن تهتم بالنواحي البشرية كما كانت طريقتها وصفية.

وكان لدراسات كارل ريتر Karl Riter (١٧٧٩ ـ ١٨٥٩) الألماني دورٌ كبير في بحث عوامل الارتباط بين الإنسان والبيئة بحثاً علمياً وبالرغم من اهتمامه بإبراز أثر البيئة في الإنسان إلا أنه لم يهمل أثر الإنسان في البيئة ولكنه جارى أسلافه الحتميون في بعض آرائهم ومنها مثلاً ربطه للعيون الضيقة للتركمان (المغول) بتأثير شدة الضوء المنعكس على الصحراء على العين.

كذلك بحث العالم الألماني ألكسندر همبولت Humbolt (١٧٦٦ ـ ١٥٨٩) الحتمية الجغرافية بطريقة علمية، وقد ذكر بأنه لا يمكن لنا وضع نظريات ثابتة بشأن الاختلافات الجوهرية في الأخلاق بين الشعوب على أساس اختلاف أنواع الصخور التي يعيشون فوقها.. كما كتب عن أثر البحر المتوسط في نمو الحضارة البشرية وانه كان السبب في نمو قوة الفينيقيين (phoenicians) ومن بعدهم الهيلينيين (Hellenic) أو الإغريق.. الذين كان لنشاطهم، وخاصة في جزر بحر الايونيان (Ionians) ولرحلاتهم البحرية السبب في تبادل الأفكار والانتشار الحضاري. وهو يعطي وزناً كبيراً لنشاط الإنسان. فإذا كان للظروف الطبيعية أثرها في نمو علم الفلك عند العرب ومن سبقهم من الكلدانيين والهنود بسبب صفاء الجو عندهم إلا أن العامل الحاسم في نشوء وتطور هذا العلم يعود للمؤهلات العقلية الممتازة لهذه الشعوب ولاتصالها بشعوب أكثر رقياً. وهو بذلك يؤكد على أنه لا يمكن البحث في الظاهرات البشرية بمعزل عن الظاهرات الطبيعية. وعلى الرغم من آراء

همبولت المعتدلة فإن تأثيره في موجة التفكير الحتمي كان ضئيلاً[1] .

وقد أدى التطور الكبير في الدراسات البيولوجية Biology أو الحيوية إلى تطور علم الجغرافيا في النصف الأخير من القرن التاسع عشر على يد شالز دارون Darwin (١٨٠٩ ـ ١٨٨٢) الذي وضع كتابه (أصل الأنواع) Origin of Species سنة ١٨٥٩ . ومن غير شك فإن لنظريتي دارون في النشوء والارتقاء وتنازع البقاء وبقاء الأصلح أثر قوي على دفع فلسفة الحتمية الجغرافية إلى الأمام لأن كلتا النظريتين ترجعان نشأة الإنسان وتطوره إلى البيئة الطبيعية. فهو يرى أن العلاقة بين البيئة والكائن الحي علاقة ملائمة وتكيُّف، وأن هذه الملاءمة عملية مادية حتمية لا يملك الكائن الحي إزاءها شيئاً، بل أن البيئة تختار الأفراد الذين تتلاءم صفاتهم مع ظروفها اختياراً طبيعياً، وتترك غيرهم للفناء، وأن البقاء للأصلح «ملاءمة مع البيئة».

وقد بدأ هيكل في تطبيق هذه النظرية وأخرج علماً جديداً هو Ecology، وهو دراسة العلاقات المتعددة بين جميع الكائنات التي تعيش في مكان واحد، وتلاؤمها مع البيئة الطبيعية. وأصبح الإنسان أحد الكائنات التي يمكن دراستها على قدم المساواة مع سائر الكائنات الحية الأخرى، لتشابهه معها في خضوعه للعوامل المحيطة به.

وفي الوقت نفسه أظهرت دراسة الإحصاءات الاجتماعية أن هناك انتظاماً في السلوك الاجتماعي. فالجرائم مثل القتل والانتحار في انكلترا تظهر بكثرة في فصول معينة، كما أن حالات الزواج بها كانت ترتبط بأسعار القمح. وكانت هذه الأمور جميعاً تشير إلى شيء واحد هو أن أفعال الإنسان تتحكم فيها قوانين طبيعية أو اقتصادية. وكانت النتيجة ظهور النظريات الحتمية التي لم تظهر في الجغرافيا فحسب، بل في معظم العلوم كذلك[2] .

---

(١) G. Totham, op cit. pp 130 - 133.

(٢) فؤاد الصقار ومحمد الفيل، مرجع سابق، ص ٣٨.

وظهرت النزعة الحتمية أيضاً في التاريخ عند بكل Buckle في كتابه تاريخ الحضارة في انكلترا The History of Civilization in England الذي حاول من خلاله استخلاص نفس الحقائق أو معاملات الارتباط في نشاط الإنسان. فهو يرى أن أفعال الإنسان يدفعه إليها بعض الدوافع Motives وهذه الدوافع هي نتيجة لبعض الظروف، ولذلك فما دام الإنسان في أفعاله قد تأثر بالظروف المحيطة به، فإنه لا بد أن تكون لأفعاله شيئاً من الانتظام، أو بمعنى آخر أن تتكرر الأفعال إذا تكررت الظروف نفسها، وأن تكون لها نفس النتائج. وهذا يعيدنا كثيراً إلى الوراء عندما فلسف ابن خلدون أحداث التاريخ في قوله: «فالماضي أشبه بالآتي من الماء بالماء»[(١)]. ويرى بكل أن للعوامل الطبيعية تأثير قوي على الجنس البشري، ومن أهم هذه العوامل المناخ والغذاء والتربة التي يختلف تأثيرها بين مكان وآخر. فحضارة افريقيا وآسيا تأثرت كثيراً بخصوبة التربة، بينما تأثرت مدنيَّة أوروبا بالمناخ. ويؤثر المناخ على العمل، فالحرارة الشديدة تعوق العمل، بينما الحرارة المعتدلة منشطة له. أما الأجور فترتبط بتوافر العمال، وتوافر العمال يرتبط بتوافر الغذاء ورخصه. فالطعام قليل في الدول الباردة ومعظمه يأتي من الخارج، ولذلك ترتفع أجور العمال، بعكس الحال في المناطق الحارة حيث الغذاء متوافر ورخيص فتنخفض أجورهم. وفي دولة مثل الهند يتعاون المناخ والتربة على كثرة النسل والسكان، وبالتالي على انخفاض أجور العمال. أما الحضارة فيرى أنها تزدهر حيث توجد الحرارة الملائمة والتربة، كما هو الحال في مصر ووادي الرافدين والهند والصين والمكسيك وغيرها، بينما في المناطق الباردة ذات التربات الفقيرة، لم تتقدم في مضمار المدنية إلا حديثاً، وخاصة بعد الانقلاب الصناعي في القرن الثامن عشر[(٢)].

وإذا انتقلنا من المؤرخين إلى الجغرافيين لوجدنا (ديمولان Demolins

---

(١) ابن خلدون، مرجع سابق، ص ١٤.

(٢) G. Totham, op. cit. pp 133 - 138.

في كتابه (كيف خلق الطريق النظام الاجتماعي) Comment la route crée la type Social وذلك بين سنتي (١٩٠١ و ١٩٠٣) والذي تناول فيه تنوع الشعوب واختلاف السلالات فيقول: «إن الطريق[١] الذي سلكته الجماعات البشرية هو الذي خلق السلالات وهو الذي خلق النمط الاجتماعي». وأضاف لو أن التاريخ أعاد نفسه فلن يتغير فيه شيء، لأنه سيكون استجابة لنفس مقتضيات البيئة الطبيعية[٢].

ويرى ديمولان أن عناصر البيئة ثلاثة: المكان والعمل والناس. فالمكان يؤثر في نوع العمل، ونوع العمل يؤثر في المجتمع وفي تنظيمه الاجتماعي، وهذه المعادلة تصدق في رأيه على المجتمع الريفي. أما في مجتمعات المدن فيفقد نوع العمل اتصاله بالبيئة الطبيعية، ويعتمد أكثر على المجتمعات البشرية، ولذلك تنقلب المعادلة.

وعن مناطق الاستبس يقول بأن هذه المناطق لا تصلح إلا للحشائش، والحشائش لا تصلح إلا للرعي، ومعنى ذلك الاعتماد التام على الحيوانات. ونظراً لترابط أُسرات هذه المجتمعات، فإنهم أقدر على هزيمة غيرهم لو ظهر بينهم زعيم قوي، كما كان الحال عند ظهور جنكيز خان Genghiz khan. وفي هذه البيئة يوجد نوع من الكفاية الذاتية في داخل الأسرة، وجميع الأفراد يعملون لمصلحة أسرتهم، ولذلك فليس بينهم تقسيم للعمل أو أجور أو بطالة. وفي مثل هذا المجتمع لا يمكن أن يزيد الإنتاج، كما أن العمل لا يمكن أن يكون شاقاً، والأسرة أبوية Petriarchal family والسيطرة فيها لكبار السن.

أما في مناطق الصيد التي يتجول فيها الصيادون، تاركين زوجاتهم

---

(١) يقصد ديمولان بالطريق Route الأقاليم التي تمر بها الهجرات والمناطق التي استقرت بها.

(٢) Houston, J. A.: Social Geography of Europe, London, 1953, pp 52 - 55.

وأطفالهم في مراكز خاصة حيث غالباً ما تقوم المرأة بزراعة الأرض للحصول على مواد غذائية أثناء غياب الرجل، ولذلك ظهر بينهم النظام المرتبط بالأم Matriarchy والزواج في هذا المجتمع هو مشاركة بين الصيد والزراعة، وحيث يمكن للرجل أن يعول بضع نساء يظهر بينهم أحياناً تعدد الزوجات Polygamy. أما في بعض المناطق التي يكون فيها الصيد فقيراً ولا يمكن للصائد أن يعول أكثر من أمرأة واحدة يظهر بينهم وحدانية الزوجة Manogamy، أما في بعض المناطق التي يزيد فيها إنتاج الزراعة عن الصيد، ويمكن للمرأة أن تعول بضع رجال يظهر هناك تعدد للأزواج polyandry، ولذلك يرى أن نظم الزواج في مجتمع الصيد مرتبطة بالأهمية النسبية بين الصيد والزراعة. وقد ضرب أمثلة عديدة من الجماعات البدائية التي تعيش في وقتنا الحاضر. أما في المجتمعات المتقدمة فقد تحلل الإنسان في رأي ديمولان من تأثير الطريق. وبدأ في اتباع أساليب مختلفة تلائم البيئة الجديدة[1].

ومن العلماء الجغرافيين الذين أبدو اهتماماً بالجغرافيا البشرية فردريك راتزل F. Ratzel (١٨٤٤ ـ ١٩٠٤) الألماني، الذي يرجع إليه الفضل في وضع أساس علم الجغرافيا البشرية على أساس منهجي موضوعي. وقد وضع أول مؤلف جغرافي هام له وهو (جغرافية الإنسان) Anthropogeographie، الذي حاول فيه ربط الظروف الطبيعية بالظاهرات البشرية، وعرّف الجغرافيا البشرية بأنها دراسة أثر البيئة على الإنسان. وهو صاحب نظرية الحتم الجغرافي، التي نادى أنصارها بأن جميع مظاهر نشاط الإنسان توجهه ظروف البيئة الطبيعية السائدة، بل لقد ذهبوا أبعد من ذلك، إلى أنه من الممكن استنتاج النشاط البشري في إقليم ما، بمجرد معرفة ظروف البيئة الطبيعية.

---

(١) عبد الله عطوي: الدولة والمشكلات الدولية، دراسة في الجغرافيا السياسية، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٤، ص ٢٧.

وقد اعتبَرَ راتزل في كتابه (الجغرافيا السياسية)، الذي نشره سنة ١٨٩٧، أن مساحة الدولة هي مقياس قوتها السياسية، لذا ارتكز مبدأه على التوسع الإقليمي للدولة على حساب جيرانها، لأن انهيار الدولة ـ برأيه ـ يكون بانهيار مجالها الحيوي، لذلك لم يؤمن بثبات خطوط الحدود السياسي للدول، بل اعتبر الحدود السياسية منطقة استيعاب متنقلة Shifiting Zone of Assimilation، لا بد لها أن تتجاوب باستمرار مع احتياجات الدولة[١]. وقد استندت النازية فيما بعد إلى هذه النظرية في محاولاتها للتوسع على حساب جيرانها.

وقد تبنَّت مس الين سامبل Miss Ellen Semple الأميركية تلميذة راتزل أفكاره ونقلتها إلى اميركا، وإن كانت قد عدَّلت فيها تعديلاً كبيراً. وقد تبعها كثير من المتحمسين في ميدان الحتمية determinism أو البيئة Environmentalism، وحاولت في كتابها (Influences of geographic Environment) عن تأثير البيئة الجغرافية، الذي نشرته في أميركا عام ١٩١١، دراسة آراء راتزل، وتقديم أفكاره التي ذكرها في جغرافية الإنسان Anthropogeographie إلى قرّاء الإنكليزية.

ولكي نقف على حقيقة رأي مس سامبل من العلاقة بين البيئة والإنسان، نسوق فقرة من مقدمة كتابها السابق ذكره، وهي توِّضح الحتمية المتطرفة حيث تقول:

«Man is a product of the earth's surface this means not merely he is a child of the earth, dust of her dust, but that the earth has mothered him, set him tasks, directed his thoughts, Confronted him with difficulties that have strengthened his body and sharpened his wits, given him his problems of navigation or irrigation, and at the same time whispered hints for their solution. She has entered into his bone and tissue, into his mind and soul»[٢].

---

(١) G. Totham, op. cit. pp 138 - 143.

(٢) Semple, E.: Influences of Geographic Environment, New York, 1911, p 1 - 2.

«الإنسان نتاج من أديم الأرض، ومعناه ليس فقط أنه وليد للأرض، تراب من ترابها، ولكن أيضاً قد رعته الأرض ووضعته في أعماله ووجهت أفكاره وواجهته بالصعوبات التي قوّت من جسمه وشحذت من عزائمه، وأعطته مشاكله من الملاحة أو الري وفي نفس الوقت همست إليه بإيحاءات حلولها. لقد توغلت الأرض في عظام الإنسان وأنسجته، كما تغلغلت في عقله وروحه».

أما فكتور كزن Victor Cousin فيقول في بعض ما قاله: أعطني خريطة لدولة ما ـ ومعلومات وافية عن موقعها ومناخها ومائها ومظاهرها الطبيعية الأخرى ـ ومواردها وإمكانياتها الطبيعية ـ وبإمكاني في ضوء ذلك أن أحدد لك أي نوع من الإنسان يمكن أن يعيش في هذه الدولة ـ وأي دور يمكن أن تمثله هذه الدولة في التاريخ. وليس هذا الحكم قائماً على مجرد الصدفة ـ بل هو قائم على أساس الضرورة التي تحتمها البيئة[١]. أما الجغرافيون الروس فيرفضون النظرية الحتمية الجغرافية.

المدرسة الاحتمالية أو الإمكانية

Possibilism

وقامت فلسفة أخرى مناهضة لأي نوع من الحتمية البيئية وتنادي بإمكانية الإنسان في أن يختار من البيئة ما يلائم حياته، وهو يستجيب لظروف البيئة، ولكنه لا يخضع لها خضوعاً تاماً، وتعرف هذه المدرسة بالمدرسة الاحتمالية أو الإمكانية possibilism. وقد أدت هذه التعاليم والمبادىء الجديدة إلى القضاء على نظرية الحتمية البيئية المتطرفة.

وكان من رواد هذه المدرسة لوسيان فيڤر Lucien Febvre الذي هاجم

---

(١) Woolbridge, S. W. and East, W. G., The Spirit and purpose of Geography, London, 1963, p 32.

الحتميين في كتابه: الأرض والتطور البشري (La Terre et L'évolution) وقدم الأدلة على سطحية آرائهم. وبرأيه أنه لا يمكن للإنسان أن يصبح عبداً للطبيعة يأتمر بإشارة منها فيتوجه إلى المكان الذي تختاره هي، فليس هناك ضروريات بل إمكانيات، والإنسان هو سيد هذه الإمكانيات يختار منها ما يشاء، وهكذا ظهر مبدأ الإمكانية possibilism في الجغرافيا[1]. ويَعْتَبِر فيفر أن الدور الأول في مسرحية العلاقات الدائمة بين الإنسان والطبيعة هو للإنسان الذي يسخِّرها لخدمة أغراضه ومصالحه[2]، أما استجابته لها فليست حتمية بالضرورة بل اختيارية، يختار منها ما يشاء دون أن يكون خاضعاً لها[3].

ويُعْتَبَر فيدال دي لا بلاش Vidal de la Blache (١٨٤٥ ـ ١٩١٨) من أبرز الذين أسسوا واهتموا بالجغرافيا البشرية، وهو صاحب مذهب الاحتمالية والإمكانية الذي يعطي للظروف البشرية أهميتها في الاستجابة للظروف الطبيعية، وقد نادى بأنه ليس هناك شيء اسمه «الضرورية» necessitism في الجغرافيا بل هناك «الإمكانية» possibilism. وهو يعني بذلك أنه ليس من الضروري لشعب يعيش في بيئة من البيئات أن يتأثر بها بصفة معينة. ولكنه من الممكن لهذا الشعب أن يستجيب لهذه البيئة من بعض الوجوه، وذلك يتوقف على خصائصه الحضارية الموروثة وعلى تنظيمه الاجتماعي.

وقد أكد فيدال دي لا بلاش في كتابه أسس الجغرافيا البشرية (Les principes de géographie humaine) الذي نشره عام ١٩١٢ على أهمية البيئة الطبيعية، ولكنه حذَّر من تفسير جميع العناصر البشرية على أنها من تأثير

---

(١) Febvre, L.: Introduction géographique à L'histoire, paris, 1932, pp 291 - 317.

(٢) Febvre, L.: La Terre et L'évolution de L'homme, paris, 1924.

انظر أيضاً ترجمة هذا الكتاب: الأرض والتطور البشري (جزءان) ترجمة الدكتور محمد سيد غلاب، القاهرة، ١٩٥٧.

(٣) محمد سيد غلاب: البيئة والمجتمع، القاهرة، ١٩٦٣، ص ٣٥ ـ ٤٤.

البيئة. كما أنه يؤكد أن الجغرافيا البشرية هي دراسة العلاقة بين الأرض والإنسان(١).

وقدم مكسمليان سور (M. Sorre) دراسة في ثلاث مجلدات بين ١٩٤٣ و ١٩٥٢ تحت عنوان: أسس الجغرافيا البشرية (Fondement de la géographie humaine) أُعتبرت من أبرز الدراسات الجغرافية في المدرسة الفرنسية الحديثة، أتى فيها على دراسة الإنسان ككائن يتكيّف ويتلاءم مع ظروف بيئته الطبيعية ودور المناخ على أعضاء الجسم والعلاقة بين الإنسان وأمراض البيئة، كما تطرق لأساليب الحياة الاجتماعية وقوة ابتكار الإنسان في قهره للطبيعة وتحويلها إلى ما يعرف بالنطاق المعمور(٢).

ويرجع لجان برين Jean Brunhes تلميذ لا بلاش الفضل في تنظيم وتقسيم الأساس العلمي لمنهج بحث الجغرافيا البشرية، كما يرجع إليه الفضل في تضمين الجغرافيا البشرية فروعاً هامة مثل الجغرافيا السياسية والجغرافيا الاجتماعية، وجغرافية الأمراض المعدية Geography of infectious deseases.

وَيَعْتَبِرْ برين (كباقي الإمكانيون) عمل الإنسان وحرفته ونشاطه على الأرض هو بداية الدراسات الجغرافية. ويظهر تركيز الإمكانيون على عمل الإنسان أكثر مما يفعله الحتميون من مقارنة مس سامبل وبرين، فبينما تركز مس سامبل على تأثير مظاهر البيئة الطبيعية (من موقع وجبال ومناخ وغيرها) في الإنسان، فإن برين يركز على ثلاثة أمور هيَ: دراسة الحرف غير الإنتاجية (الخدمات) ودراسة سيطرة الإنسان على المملكة الحيوانية (الرعي) والنباتية (الزراعة بوجه خاص)، ثم الاستغلال الهدمي (الصيد وقطع الأخشاب واستخراج المعادن). وبينما كان هدف مس سامبل الرئيسي هو التأثيرات

---

(١) De la Blache, Vidal: Principes de géographie humaine, Paris, 1912, pp 18 - 21.

(٢) Sorre, M., Fondement de la géographie humaine, Tome III, Paris, 1952, p 19.

الجغرافية، كان هدف برين الرئيسي هو دراسة حرفة السكان على سطح الأرض بصرف النظر عما إذا كانت هذه الحرف تتأثر بالبيئة الطبيعية أم لا. وعند دراسته لإظهار العلاقة بين الإنسان والبيئة لم يبحث في تأثير الثانية في الأول، بل بحث في العلاقة الجغرافية بين العوامل الطبيعية والعوامل البشرية. والواقع أن هذه النظرة الإمكانية لا تجعل البيئة هيئة طبيعية physical landscape فحسب، بل هيئة حضارية cultural landscape كذلك[1].

وتصدى علماء الاجتماع والانثروبولوجيا والتاريخ لآراء الحتميين في أهمية تأثير البيئة على الإنسان، فقد أنكر دوركهايم Dorkheim على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئة الطبيعية في الحياة الاجتماعية وأرجع الاختلافات في الحياة، وعدم التشابه في الانماط المعيشية للمجموعات البشرية في البيئات المتشابهة مناخياً، إلى طبيعة الإنسان وقدراته الجسمية والفكرية ونظامه السياسي والاقتصادي والاجتماعي، ومتطلباته ورغباته الحياتية.

وفي كتابه (principles of Human geography) أي أُسس الجغرافية البشرية، حدَّد هنتنغتون Huntington الأميركي (١٩٣٤) معنى الجغرافيا البشرية وأبعادها، إذ اتجه إلى دراسة العلاقات الإنسانية البيئية عن طريق دراسة العوامل الطبيعية المختلفة، كالمناخ والتربة والسطح، ثم الحياة الاقتصادية للإنسان ودرجة تحضره. وأشار في دراسته إلى مناطق متعددة من العالم (موسمية ـ صحراوية ـ باردة ـ معتدلة)، إلى أن الطبيعة وهبت أقطار المناخ المعتدل البحري عوامل جعلتها في قمة الحضارة الإنسانية[2].

ويَعْتَبِرُ الجغرافي الفرنسي المعاصر بيير جورج Pierre George أن العلاقات العضوية المتعلقة بعناصر وظاهرات الإنتاج والاستهلاك ترشدنا إلى

(١) G. Totham, op. cit. pp 151 - 159.

(٢) Huntington, E.: Principles of Human Geography, New York, 1951, p 9.

معرفة البنية البيئية والاجتماعية، وتحدد أسباب التوازن والفروقات فيما بينها، واعتبر الإنسان محور اهتمام الباحث الجغرافي من ناحية الإنتاج والاستهلاك[1].

ويرى جيفرسن Jefferson الجغرافي الأميركي بأنه لا يجب أن ننظر إلى الجغرافيا في جوانبها البشرية على أنها قصة الأرض والإنسان، بل على أنها دراسة الإنسان مستغلاً وقاطناً الأرض.

«Geography is not to be regarded in its human aspects as the story of Earth and Man but as the study of man using and livingon the Earth».

وواضح من هذا كله أن مصدر اختلاف وجهات النظر كان نتيجة لاختلاف الآراء حول تفسير العلاقة بين الإنسان والبيئة، ومدى تأثير كل منهما في الآخر وتأثره به.

وقد ظهرت في الآونة الأخيرة أراء جغرافية تؤمن من جديد بالحتمية، ولكنها لا تغالي في إعطاء البيئة كل الأهمية، ولذلك تعتبر آراء معتدلة توفّق بين الآراء الحتمية والإمكانية في أغلب الأحيان. ويمثل هذا الاتجاه الجديد أصدق تمثيل غريفت تايلر Griffith Taylor، الذي يرى أن البيئة أشبه بشرطي المرور، الذي يسمح بالسير أو بوقفه، أو يغير من سرعته، ومن هنا استخدم لفظ (Stop-go-determinism)، فاستغلال البيئة لا يمكن أن يكون كله من عمل الإنسان، بل لا بد من صلاحية البيئة ومساعدتها. كما أن وضع تخطيط لتطوير أية منطقة من مناطق العالم لا يتم حسب اختيار الإنسان وحده، بل يجب أن يكون منسجماً مع البيئة وضوابطها. وإمكانيات البيئة غير متساوية، والفرص التي تقدمها مختلفة من مكان إلى آخر، فبعضها يحتاج إلى مجهود بشري ضئيل، وبعضها الآخر يحتاج إلى صراع دائم. وبعضها ينتج الكثير، وبعضها قليل الإنتاج وهكذا. صحيح أن الإنسان هو الذي يختار وهو الذي يبذل الجهد، ولكن البيئة هي التي تعطي وتستجيب. والإنسان لن يستطيع

(١) George, P.: Sociologie et géographie, Paris, 1972.

تغيير الأوضاع الطبيعية تغييراً جوهرياً، بل هو قادر فقط على تعديلها وتهذيبها لمصلحته. والواقع أن الفروق بين الإمكانية والحتمية الجديدة ليست كبيرة، ومن السهل التوفيق بينهما[1].

والواقع أنه لا جدوى ولا فائدة على الإطلاق من محاولة تقصي أو وزن أي الجانبين أقوى من الآخر، وليس ذلك حتى بالأمر السهل، وإنما يهمنا هنا أن نؤكد أن القصد من الجغرافيا البشرية، هو دراسة الإنسان من أوجهه الحضارية Cultural المختلفة، متأثراً أو متفاعلاً أو مؤثراً في بيئته حسب الظروف الطبيعية أو الحضارية المختلفة. ومعنى ذلك أن الإنسان ليس أسيراً للبيئة تملي عليه تصرفاته دون أن يكون له جانب إيجابي فيها، وليس أيضاً متحللاً من هذه البيئة أو في استطاعته إخضاع كافة ظروفها تبعاً لإرادته.

فالإنسان يمتلك قدرات لا يمتلكها أي كائن حي آخر. فالنباتات مثلاً عليها أن توائم أو تلائم بين نفسها وبين البيئة الطبيعية وإلا تعرضت للفناء، والحيوانات أيضاً تستطيع أن تلائم بين نفسها وبين البيئة مثلاً بأن يكون لها فراء سميك يقيها البرد الشديد أو بانتقالها هي والطيور من مكان إلى آخر تبعاً لتغير الفصول، وربما يفوق الحيوان في ذلك الإنسان في المواءمة بين خصائصه الجسمية وبين البيئة الطبيعية، فالإنسان يهاجر أحياناً ولكنه غالباً ما يُحَكِّم قدراته العقلية لخلق جو ملائم لجسمه بارتداء الملابس وإيواء المساكن واستعمال التدفئة أو وسائل التكييف. ولا تقف مقدرة الإنسان عند حد مواءمة نفسه لظروف البيئة بل انه بهذه القدرات استطاع أن يكون عامل تغيير هام وتعديل في ظروف البيئة الطبيعية.

ويتفاوت مدى هذا التغيير الذي يستطيع الإنسان عمله بتفاوت حضاراته واتساع دائرة علمه. ففي المجتمعات البدائية يكون تعديل الإنسان لبيئته أقل ما يمكن، بينما يزداد هذا التعديل بزيادة درجة تحضر المجتمعات الإنسانية،

---

(١) فؤاد الصقار ومحمد الفيل، مرجع سابق، ص ٥١ ـ ٥٢.

وإن كانت عناصر البيئة الطبيعية الرئيسية لا تزال عموماً خارجة عن نطاق سيطرة الإنسان.

فأشاكل سطح الأرض كما هي تقريباً منذ خلق الإنسان، وحركات الارتفاع والانخفاض وتغير خط الساحل تتم جميعاً دون اعتبار لوجوده، كما أن الإنسان لم يستطع أن يغير من الظروف المناخية المختلفة التي تسود العالم، ومسألة المطر الصناعي لا تزال في موضع التجربة. بل أن الإنسان المتحضر أقل تحملاً لموجات البرد القارصة أو العواصف الراعدة من الإنسان البدائي القديم، وإن كانت المدنية الحديثة قد ساعدت الإنسان على اختراع وسائل أقوى لمواجهة مثل هذه الظروف إلا أنها لم تمده بدرع المقاومة.

إلا أنه من ناحية أخرى، فإن الإنسان قد استطاع أن تكون له بعض السيطرة عل بعض عناصر البيئة، واستطاع أن يؤثر فيها من بعض الوجوه، فشق القنوات الضخمة مثل قناة السويس وقناة بنما، وبذلك فصل بين قارات كانت متصلة من قبل ، كما عبر البحار والمحيطات بالسفن الضخمة، وأنشأ الانفاق وحفر التراع وأقام السدود على الأنهار متحكماً بذلك في نظام جريانها، وحوَّل السفوح الجبلية إلى مدرجات لاستغلالها في الزراعة، ونجح أيضاً إلى حدٍ ما في تثبيت الكثبان الرملية المتحركة. كما استطاع التغيير في الغطاء النباتي الذي يغطي الأرض بإزالة الأعشاب أو الغابات لإحلال الزراعة محلها، وغيَّر من خصائص التربة باستعمال الأسمدة والمخصبات الكيماوية، كما استطاع أيضاً أن يغير في التوزيع الطبيعي للنطاقات الحيوانية بإدخال فصائل جديدة أو أقلمتها في بيئات جديدة. وكذلك استغل ما في باطن الأرض من معادن وثروات، وما لذلك من أثر في شكل ونظام طبقات القشرة الأرضية في بعض الجهات، وهو وإن كان حتى الوقت الحاضر لا يزال عاجزاً عن قهر الظروف المناخية، فإنه قد أحرز بعض النجاح في هذا المضمار، فقد استطاع أن يحمي النباتات من ظاهرة الصقيع عن طريق التدخين الصناعي، أو يشتت

الضباب أو يصنع المطر، وإن كان ذلك لا زال في دور التجارب كما ذكرنا[1].

أقسام الجغرافيا

بعد هذا العرض لنشأة الجغرافيا وتطورها، وانطلاقاً من قناعاتنا بأن الجغرافيا هي العلم الذي يدرس العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية مؤثراً ومتأثراً بها، وهي علاقة مستمرة ولكنها تتغير بتغير الزمان والمكان وقدرات الإنسان، لا بد أن نختم هذا الباب بإلقاء الضوء على أقسام الجغرافيا وفروعها الحالية.

وتسهيلاً للبحث والدراسة يقسم علم الجغرافيا إلى قسمين، يهتم القسم الأول منها بدراسة البيئة الطبيعية، ولذلك يطلق عليه الجغرافيا الطبيعية. أما القسم الثاني فيهتم بدراسة الظروف البشرية، ولذلك يطلق عليه أيضاً الجغرافيا البشرية. ويدخل تحت كل قسم من هذين القسمين فروع أخرى عديدة.

وأهم فروع الجغرافيا الطبيعية هي: الجغرافيا الفلكية والفيزيوغرافيا والجيومورفولوجيا والمناخ والتربة والموارد المائية والبحار والمحيطات والجغرافيا الحيوية (النبات والحيوان)، وما إليها...

وأهم فروع الجغرافيا البشرية هي: جغرافية السكان وجغرافية المدن والعمران والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا السياسية والجغرافيا الاجتماعية (أو الحضارية) وجغرافية السلالات البشرية وغيرها...

وهناك قسم ثالث يجمع بين خصائص كل من الجغرافيا الطبيعية والبشرية، ويطبقها على مناطق العالم المختلفة ـ وهو ما يطلق عليه اسم

(١) علي البنا، مرجع سابق، ص ٩ ـ ١٠.

الجغرافيا الإقليمية. كما أن هناك الجغرافيا التاريخية التي تدرس تطور البيئتين الطبيعية والبشرية على ممر التاريخ، أو في فترة منه ـ وفي العالم أجمع، أو في إقليم خاص منه، فهي باختصار دراسة جغرافيا متطورة، أو دراسة الجغرافيا بكل فروعها عبر الزمن. وهناك علوم تلتصق بالجغرافيا التصاقاً كبيراً يجعلها ضمن نطاقها أهمها علم الخرائط Cartography، والخريطة هي مختبر الجغرافي وهيَ الوسيلة التي تبرز له الفروق والتشابه، كما تحدد له المشاكل والحلول[1]. كما يلتصق علم الأرصاد الجوية بكل من علم الخرائط والمناخ وقد تطور هذا العلم كثيراً في الآونة الأخيرة بعدما دخل في نطاق معلومات الأقمار الاصطناعية.

---

(١) محمد الصقار ومحمد الفيل، مرجع سابق، ص ١١ ـ ١٢.
محمد الفيل: الجغرافيا التاريخية للكويت، ص ٨٦.

الباب الثاني

البيئة الطبيعية
ومدى استجابة الإنسان لها

- الفصل الثالث: البيئة الطبيعية وأشكال الحياة على سطح الأرض.
- الفصل الرابع: استجابات الإنسان للبيئة.



الفصل الثالث

البيئة الطبيعية وأشكال الحياة على سطح الأرض

أولاً: البيئة الطبيعية.

- كروية الأرض والموقع الجغرافي.
- أشكال سطح الأرض (مظاهر السطح أو التضاريس).
- التكوين الجيولوجي (صخور ـ تربة ـ معادن).
- المسطحات المائية.
- المناخ.

ثانياً: أشكال الحياة على سطح الأرض.

- الحياة النباتية.
- الحياة الحيوانية.



البيئة الطبيعية
وأشكال الحياة على سطح الأرض

أولاً: البيئة الطبيعية

يختلف الناس في بقاع الأرض اختلافاً كبيراً في خصائصهم الجسمية والثقافية ونظمهم الاجتماعية، وفي نظام مساكنهم وتجمعاتهم البشرية ونشاطهم البشري أو الحرف التي يقومون بها. وبعض هذه الاختلافات بيولوجية وبعضها الآخر حضاري، كما أن البعض منها لا زال يرجع إلى البيئة الطبيعية.

هذه الاختلافات جميعاً هي موضوع الجغرافيا البشرية. ومهمة الجغرافي هي أن يتوصل ليس فقط إلى طريقة توزيع الظاهرات البشرية على سطح الأرض، ولكن أيضاً إلى العوامل التي جعلت هذا التوزيع يتخذ طريقةً أو نمطاً معيناً. وهو في هذا يجد في حالات كثيرة أن ذلك التوزيع يرتبط مباشرة بالظاهرات الجغرافية المحيطة به، كظاهرات سطح الأرض المختلفة أو الغطاء النباتي أو الظروف المناخية السائدة، وفي حالات أخرى يرتبط هذا التوزيع بظروف بشرية، مثل كثافة السكان أو درجة الحضارة أو القدرات الجسمية والعقلية التي يرثها الناس عن أجدادهم. وحتى حيث تكون الظروف البشرية مسؤولة بطريق مباشر عن توزيع أنواع معينة من النشاط البشري، فإن التعمق في الدراسة واستقصاء البحث يكشف أن البيئة الطبيعية قد أثَّرت في ذلك بطريق غير مباشر. من هنا فإن الجغرافيا البشرية كما يراها هنتنغتون Huntington، هي الظروف الطبيعية بعناصرها وأشكالها المختلفة، ومدى

استجابات الإنسان لها، ولذلك قسَّم هنتنغتون الجغرافيا البشرية إلى العناصر الثلاثة الآتية:

١ ـ الظروف الطبيعية: وتشمل الأرض ككرة وأشكال سطح الأرض والمسطحات المائية والتربة والمعادن والمناخ.

٢ ـ أشكال الحياة على سطح الأرض: وتشمل النبات والحيوان والإنسان.

٣ ـ استجابات الإنسان للبيئة: وتتمثل في الحاجات المادية كالطعام والشراب والملبس والمسكن والأدوات المستعملة ووسائل النقل والمواصلات، كما تتمثل في الحرف الأساسية التي يقوم بها الإنسان، وهي صيد البر والجمع والالتقاط وصيد البحر والرعي والزراعة وقطع الأخشاب والتعدين والصناعة والتجارة. كما تتمثل أيضاً في قدرات الإنسان وكفاءاته وحاجاته الأخرى الثقافية والاجتماعية[١].

ومن الصعب على الإنسان تفهم المشاكل البشرية دون فهمه للبيئة الطبيعية التي يعيش فيها مؤثراً فيها ومتأثراً بها بدرجات متفاوتة، تتفق مع تطوره الحضاري، وتتلازم مع قدراته وحاجاته ورغباته. من هنا كانت أهمية دراسة البيئة الطبيعية في مجال الجغرافيا البشرية، وإن كنا هنا لا ندرسها كغاية، بل كوسيلة لتفهم النشاط البشري، على أساس أن هذه البيئة هي المسرح الذي يمثل عليه الإنسان دوره، وهي مجال تفاعله ونشاطه، كما أن دراستها لا بد منها لتفهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وبيئته ماضياً وحاضراً، بل ومستقبلاً.

وليست البيئة الطبيعية عاملاً بسيطاً، بل هي في الواقع عامل مركب، تشتمل على عدد كبير من العناصر المتداخلة ـ التي تحدث آثارها مجتمعة،

(١) علي البنا، مرجع سابق، ص ١٢.

على الرغم من أن أحد هذه العناصر أو بعضها قد يكون أوضح أثراً من غيره من العناصر في مناطق خاصة وحالات معينة. وهكذا يختلف تأثير عناصر البيئة من مكان إلى مكان ومن زمان إلى زمان[١].

كروية الأرض والموقع الجغرافي:

إن أهمية كروية الأرض تكمن في كونها تتسبب في اختلاف الليل والنهار وتتابع الفصول الأربعة، كما أن هذه الكروية قد أدت إلى تحديد الأماكن عن طريق خطوط الطول والعرض.

والموقع الجغرافي[٢] الذي ينتمي إلى هذه الكرة ويلتصق بها التصاق أعضاء الجسم بالجسم، من أهم الظاهرات الطبيعية المؤثرة في حياة الأفراد والجماعات، وفي حياة المدن والدول ومراكز العمران والاستيطان، وما يتبعها أو ينشأ عنها من عمران وأنشطة اقتصادية متنوعة. فموقع المسكن أو الحي أو المصنع أو المزرعة أو المركز التجاري أو المركز الخدماتي (مدرسة ـ جامعة ـ مستشفى الخ..) أو القرية أو المدينة أو الميناء أو الدولة، وكذلك موقع مناطق الإنتاج بالنسبة لأسواقها وخاماتها، كلها أمورٌ مهمة في حياة الإنسان.

والموقع الفلكي Location أو الرياضي Mathematical Location، هو موقع المكان بالنسبة لخطوط الطول ودرجات العرض، وتكمن أهميته في كون خطوط الطول هي المسؤولة عن اختلاف التوقيت، بينما درجات العرض هي المسؤولة عن نوع المناخ والحياة النباتية والحيوانية على سطح الأرض. فتحديد الإقليم المناخي يقودنا إلى تحديد الإقليم النباتي، وما يرتبط بذلك من توزيع للإنسان ولألوانه وأشكاله وطباعه وأمزجته ورغباته وحرفه

---

(١) فؤاد الصقار ومحمد الفيل، مرجع سابق، ص ٥٣ ـ ٥٤.

(٢) عبد الله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، انظر تحت عنوان: الموقع الجغرافي، ص ١٣٣ ـ ١٤٣.

ومطالبه. ويكفي الإشارة إلى الاختلافات الواضحة بين المناطق الواقعة في العروض السفلى (القريبة من خط الاستواء)، وتلك الواقعة في العروض العليا (القريبة من القطبين).

والموقع الطبيعي أو الجغرافي هو موقع المكان بالنسبة للظاهرات الطبيعية المختلفة على سطح الأرض، كموقع المكان بالنسبة للمحيطات والبحار والسهول والجبال والأنهار... وما ينشأ عنها من اختلافات كبيرة في الحياة البشرية، من توزيع للسكان وكثافاتهم وأنشطتهم الاقتصادية وحياتهم الاجتماعية، قد تفوق في أهميتها الموقع الفلكي. ويكفي أن نشير هنا إلى المناطق الداخلية لحوض الكنغو والامزون، وما كان لأثر هذا الموقع الداخلي من أثر في تخلفهما وانعزالهما بالمقارنة مع المناطق الساحلية. وكذلك حال المناطق الغربية من القارات في العروض الوسطى ذات المناخ الصحراوي الجاف. حيث ينذر السكان ويختفي الغطاء النباتي، مقارنة بالمناطق الشرقية المقابلة ذات المناخ الموسمي الغزير الإنتاج الكثيف السكان.

فلولا الموقع البحري لفينيقيا القديمة على الساحل الشرقي للبحر المتوسط، وانفصالها عن المناطق الداخلية بسلاسل جبلية شاهقة ومناطق صحراوية مقفرة، لما دفعت بسكانها نحو الهجرة والعمل التجاري البحري. ولولا الموقع الجزري للجزر البريطانية في الشمال الغربي لأوروبا، لما استطاعت أن تصل إلى ما وصلت إليه في تطورها السياسي والاقتصادي، ويسط سلطتها على بقاع واسعة من العالم.

ودور الموقع الجغرافي مهم في تحديد الإمكانات الاقتصادية للمنطقة، فالقرب من البحار هو الذي سهَّل استغلال المناطق الاقتصادية الساحلية في أميركا الشمالية والجنوبية، والبعد عن البحار هو الذي عاق تطور سيبيريا وبعض المناطق الداخلية من أسيا وافريقيا وأميركا الجنوبية، قبل أن تمتد إليها الطرق والسكك الحديدية.

والموقع الجغرافي ليس عنصراً ثابتاً، بل هو عنصر متغير في أهميته من وقت لآخر ومن زمن لزمن، ومن هنا كان استخدام لفظ الموقع البشري. فالجزر البريطانية كانت منسيَّة على أطراف العالم القديم، والمحيط الأصلسي كان يطلق عليه بحر الظلمات، فجاءت الكشوف الجغرافية لتغير من أهمية هذه وذاك، فجعلت من الجزر البريطانية امبراطورية ضخمة، وجعلت من الأطلسي حلقة وصل بين العالمين القديم والجديد. واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح قلل من أهمية موقع مصر بين الشرق والغرب، ولكن فتح قناة السويس قد أعاد لهذا الموقع أهميته، وينطبق ذلك أيضاً على بنما بعد شق قناتها، وعلى الجزيرة العربية بعد اكتشاف ثرواتها البترولية.

لذلك تأتي دراسة الموقع الجغرافي في مقدمة الدراسات الجغرافية لأي أقليم ومكان، ومع ذلك لا بد لنا أن نتفهم الأهمية المتغيرة للمكان على مر الزمن، إذا ما أردنا وضع تخطيط إقليمي شامل، ورسم صورة للمستقبل.

أشكال سطح الأرض (مظاهر السطح أو التضاريس):

ولأشكال سطح الأرض أثر كبير في مواءمة حياة الإنسان لها، ومن ثم في التطور البشري لكثير من مناطق العالم. وقد يكون عامل التضاريس من العوامل المساعدة على النشاط البشري، وقد يكون من العوامل المعرقلة لهذا النشاط. وقد يكون تأثير الظروف التضاريسية في حياة الإنسان بطريق مباشر، أو قد يكون بطريق غير مباشر عن طريق تأثيرها في الظروف الطبيعية الأخرى المؤثرة في الإنتاج وفي الحياة البشرية.

والإنسان الذي يسكن الأقاليم الجبلية يستخدم بالضرورة للحصول على طعامه، طرقاً تختلف عن تلك التي يتبعها سكان السهول الزراعية. كما أن المناخ المرتبط بالتضاريس ارتباطاً وثيقاً، ينعكس سلباً أو إيجاباً على تبعثر السكان أو تجمعهم في مناطق دون أخرى. فمن المعروف أننا كلما ارتفعنا ١٥٠ متراً تنخفض درجة الحرارة درجة واحدة مئوية (أو درجة فهرنهيتية

لكل ٣٠٠ قدماً)، ويستمر الأمر كذلك حتى نصل إلى خط الثلج الدائم، حيث تنعدم الحياة النباتية والحيوانية، ومعها البشرية لشدة البرد. ولذلك نجد أن الوحدات السياسية التي تقع في الجهات الباردة، تجد مركزها أو بؤرتها في السهول، بعكس تلك الواقعة في الجهات المدارية التي تجد مركزها على المرتفعات. فبوغوته عاصمة كولومبيا على ارتفاع ٨٥٠٠ قدم في مرتفعات الانديز، وكيتو عاصمة الاكوادور على ارتفاع ٩٣٤٠ قدماً، وأديس أبابا عاصمة اثيوبيا على ارتفاع ١٠٠٠٠ قدم[١].

إلا أن المناطق الشديدة الارتفاع عن سطح البحر، قد لا تصلح للسكن بسبب ظروفها الطبوغرافية والمناخية والنباتية، وبسبب تأثير ارتفاعها على النواحي الصحية. فمن المعروف أن الضغط الجوي يتناقص تدريجياً بالارتفاع، حتى نصل إلى مستوى تنقص فيه نسبة الأوكسجين في الهواء، مما يؤدي إلى إصابة الإنسان بدوار الجبل Mountain Sickness والصداع وفقر الدم وتراخي أعضاء الجسم، كما يؤدي تخلخل الهواء فوق هذه المرتفعات، إلى ضيق التنفس واختلال ضغط الدم والتعرض للأمراض الرئوية، وقد يؤدي إلى انفجار الشرايين والموت. وإذا كان الإنسان قد نجح في سكنى المناطق الجبلية، فإن ذلك في الواقع لا ينطبق على الارتفاعات الكبيرة التي تزيد عن عشرة آلاف قدم، كالمناطق المدارية التي سبق وأشرنا إليها، حيث يكون السكان قد تمرسوا على مقاومة تأثير هذه الارتفاعات.

وبصفة عامة فإن أكثر المناطق المأهولة بالسكان، هي المناطق السهلية، لإنتاجها الوفير من جهة، ولسهولة الحركة فيها من جهة ثانية. من هنا نجد نواة العديد من الدول بدأت في منطقة سهلية قبل أن تتوسع إلى باقي الاطراف، خاصة إذا ما كانت هذه السهول تطل على بحار مفتوحة، أو تقع عند مصبات أنهار.

---

(١) عبد الله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، ص ١٣٣.

ونظراً لسهولة الانتقال والحركة في السهول مقارنة بالجبال، يتسع نطاق النشاط التجاري والثقافي فيها، ويسهل شق الطرق وإنشاء السكك الحديدية المستقيمة بتكاليف أقل من مثيلاتها في الجبال، حيث تكثر الانحناءات والالتواءات والصعود والهبوط، مما يجعل النقل في المناطق الجبلية كثير التكلفة.

والجبال يمكن أن تكون مصدر ثروة نباتية تتمثل بالغابات، كما يمكن أن تكون عامل يسهم في زيادة كمية الأمطار، وبالتالي زيادة المخزون المائي. وغالباً ما تتمشى حدود الدول الجبلية مع أعلى القمم الجبلية، كما هو الحال بين لبنان وسوريا، وبين اسبانيا وفرنسا.

ويمكن أن تلعب الجبال كملجأ طبيعي لبعض الجماعات المضطهدة، حتى اقترن أسماء بعضها بهم، كجبل العلويين وجبل الدروز في سوريا، وجبال كردستان (نسبة للاكراد) بين أيران وتركيا والعراق. وفي الوقت نفسه يمكن للجبال أن تكون ملجأ للثوار ضد المستعمر، فقد كانت جبال أطلس في الجزائر أهم معقل للثوار الجزائريين الذين كانوا ينقضون منها على الفرنسيين، كما ينقض اليوم رجال المقاومة الوطنية اللبنانية من هضاب وتلال جبل عامل، على المحتلين الإسرائيليين لقسم من جنوب لبنان وبقاعه.

وتؤثر التضاريس في النواحي الاقتصادية، كالإنتاج الزراعي الذي يغزر في السهول والأودية، ويقل في المناطق الجبلية، حيث يعمل التضرس على تشتيت وتفتيت الأرض الصالحة للزراعة، ناهيك عن صعوبات العمل الزراعي وتكاليف نقل المحصول ودعم التربة لحمايتها من الانجراف، ولذلك تمثل الزراعة دوراً ثانوياً في الحياة الاقتصادية لتحل محلها المراعي والغابات.

وساكنوا الجبال أيضاً يتميزون بالقوة البدنية والعزلة والشك في الاغراب والمحافظة، ولذلك يرفضون الكثير من التيارات الحضارية التي

تصلهم من الخارج، وهم بذلك بعكس سكان السهول الأكثر فرحاً ومرحاً وانفتاحاً، لسهولة العيش وتنوع مصادر الدخل والرزق عندهم.

التكوين الجيولوجي:

وتتأثر الصخور والتربة والمعادن في تكوينها، بالظروف الجيولوجية التي مرَّت بها، وهي غير قابلة للتكاثر والنمو، ومن الصعب التدخل في توزيعها، وذلك بعكس ما يحصل للحياة النباتية والحيوانية، التي نجح الإنسان إلى حدٍ كبير في خلق أنواعٍ جديد منها بالتطعيم والتهجين.

والتربة مصدر أساسي لغذاء الإنسان والحيوان، وحيثما تتوفر التربة الخصبة مع مناخ ملائم، تزدهر الزراعة ويتكاثف السكان، وتشهد بذلك الحضارات القديمة التي نشأت على ضفاف النيل وبلاد الرافدين وغيرهما.. وفي السهول التي يصعب فيها الحصول على الحجر الصخري، يصنع الإنسان مسكنه من اللبن.

وتلعب الصخور دوراً كبيراً في مظاهر الحياة على سطح الأرض، فهي العنصر الرئيسي في بناء المساكن والمنشآت الاقتصادية، وهي أساس مهم ترتكز عليه المباني والمنشآت، بل إن عمق الأساس الصخري من السطح وطبيعة هذا الأساس، ونوع المواد الرسوبية التي ترتكز فوقه، تؤثر على كل ما يبنيه الإنسان المتحضر[١]. ويتحكم نوع الصخور في عمليات بناء المساكن والأنفاق والسدود، ففي الوقت الذي تعتبر الصخور النارية الصلبة ضرورية لإقامة الأبنية الضخمة عليها كحال ناطحات السحاب في نيويورك، وضرورية أيضاً لإقامة السدود على الأنهار، فهي في الوقت عينه تشكل عقبة عند حفر الأنفاق. وقد استخدمت بعض أحجار الصخور النارية وخاصة الغرانيت، في بناء العمارات الضخمة والسدود المائية، كما يستخدم البازلت في رصف

---

(١) Bryan, P.: Man's Adaptation of Nature, London, 1939, p 39.

الطرق. وتحتوي الصخور المتحولة على الكثير من المعادن بعكس الصخور النارية، منها الفلزية كالكروم والحديد والذهب والنحاس والنيكل وغيرها، إلى جانب بعض المعادن اللافلزية كالطلق والاسبتوس والغرانيت وما إليها، وهي معادن تلعب دوراً بارزاً في نشاط الإنسان، سواء في أماكن استخراجها حيث تتوفر، أو في أماكن تحويلها وتشكيلها حيث تُصَنَّع. وتدخل بعض أنواع الصخور الرسوبية الصلبة في البناء، لا سيما منها الحجر الرملي والحجر الجيري، وتتميز هذه الصخور باحتوائها على بعض المعادن (التي هي في الأصل منقولة من صخور نارية ومتحولة)، كالحديد والرصاص والزنك والمنغنيز، إلا أن أهم الرواسب المرتبطة في تكوينها بالصخور الرسوبية، هي المعادن اللافلزية كالفوسفات والكبريت والبوتاس، إلى جانب الوقود المعدني كالفحم والبترول والغاز الطبيعي، وكلها عناصر جاذبة للنشاط البشري، بل ويكفي الإشارة إلى ما أحدثه البترول من ثورة اقتصادية وبشرية في منطقة الخليج العربي ذات المناخ الحار المتطرف.

ولا زالت مناطق الضعف الجيولوجي في القشرة الأرضية، عامل سلبي في مواجهة الإنسان، فحيثما وجدت تحدث الزلازل والبراكين التي تصيب الإنسان وممتلكاته، بل وربما كانت أهم عناصر الطبيعة تحدياً للإنسان، رغم ما توصل إليه من تقنية.

المسطحات المائية:

قال تعالى: ﴿وجعلنا من الماء كل شيءٍ حي﴾ فالماء هو الركن الأساسي لبقاء الحياة واستمرارها، وهو يتخلل كل خلية من خلايا الكائنات ويدخل في تركيبها. وكمية الماء الموجودة في المحيطات والبحار والبحيرات والأنهار والمناطق المتجمدة والتربة والجو تقدر بـ ١٥٠٠ مليون كيلومتر مكعب، كما يغطي الماء أكثر من سبعة أعشار الكرة الأرضية، وربما لذلك يمكن تسمية الكرة الأرضية بالكرة المائية. ٩٧٪ من مجموع المحيط المائي

مالح وموزع في المحيطات والبحار، ٣٪ فقط مياه عذبة، ٧٥٪ من المياه العذبة مجمد في القطبين والمناطق الباردة، الجزء الباقي من المياه العذبة والذي يقدر بحوالي ١٪ من مجموع الماء في الكرة الأرضية عذب بدرجات متفاوته. عشر الماء الصالح للاستعمال أي ٠,١٪ من ماء الكرة الأرضية موجود في الأنهار والبحيرات، وستة أعشار ٠,٦٪ ماء الكرة الأرضية في أحواض مائية جوفية، وتتوزع الثلاثة أعشار الباقية أو ٠,٣٪ من الماء ما بين ماء المطر المتخلل للتربة أو الداخل في تركيب أجسام الكائنات الحية أو الموجودة على هيئة بخار في الجو[١].

وللدلالة على أهمية الماء يكفي أن نشير إلى أنه يدخل في تكوين ٦٠ ـ ٧٠٪ من أجسام الأحياء الراقية بما فيها الإنسان، وحوالي ٩٠٪ من أجسام الأحياء الدنيا. وفي الماء يعيش حوالي ٩٠٪ من الأحياء التي تعمر الغلاف الجوي، حتى أن المعادن الموجودة في مياه البحار والمحيطات تفوق في كمياتها تلك الموجودة في اليابسة. والماء مهم أيضاً للزراعة والصناعة، وللدلالة على ذلك نشير إلى أن إنتاج رطل[٢] من الأرز يحتاج إلى حوالي ٢٥٠ غالون[٣] من الماء، ورطل القمح يحتاج إلى ٦٠ غالون، أما الصناعة فإنها تحتاج إلى كمية مياه أكثر من الزراعة، فإنتاج سيارة واحدة يحتاج لـ ١٠٠٠٠٠ غالون من الماء، وطن واحد من الحديد يحتاج لـ ٤٠٠٠٠ غالون، وطن واحد من الورق لـ ٢٠٠٠٠٠ غالون. وهكذا يظهر أن الماء ليس فقط عنصر أساسي من مكونات البيئة، بل أيضاً عنصر أساسي لا يمكن الاستغناء عنه لاستمرار الحياة والأنشطة المرتبطة بها من زراعة وصناعة وسواهما[٤].

---

(١) عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص ١٦.
(٢) الرطل Pound يساوي ٠,٤٥ من الكيلوغرام.
(٣) الغالون Gallon يساوي ٣,٨ ليتر Liter.
(٤) عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص ١٧.

والبحار والمحيطات لها أهمية كبيرة في جميع النواحي الطبيعية والبشرية، الاقتصادية والسياسية، وقد لعبت البحار والمحيطات دوراً هاماً في حركات الشعوب والقوى العظمى القديمة والحديثة قامت عبر الأساطيل البحرية. واستيطان الأوروبيين لاستراليا والأمريكتين جاء عبر البحر لا عبر البر. والإمبراطوريات الاستعمارية في الماضي تمددت وتوسعت عبر أساطيلها التي جابت البحار والمحيطات. وأعظم القوى العسكرية اليوم هي التي يتمركز جزء كبير من قوتها العسكرية الآلية والبشرية في المدمرات والسفن الحربية والغواصات التي تجوب البحار.

والبحار كذلك عصب النقل التجاري والصناعي وأقله تكلفة. وهي مصدر مهم لغذاء الإنسان وربما لحل مشكلة الغذاء في المستقبل، فالمعدل السنوي لصيد السمك في مساحة تبلغ زهاء ١٠٪ من سطح المحيطات وصل في العام ١٩٨٥ إلى كمية تتراوح ما بين ١٠٠ ـ ١٢٠ مليون طن[1].

والموارد الكيماوية والمعدنية في المحيط العالمي معين لا ينضب، إذ تفيد الحسابات أنه لو أمكن ترسيب كل أملاح المحيط لتغطى قاعه بطبقة ملحية سمكها ٥٧ متراً. وتشير التقديرات العلمية إلى أن مياه المحيط العالمي تضم ٩٠ مليار طن من اليود، و ٥ مليار طن من اليوارنيوم، ونحو ثلاثة مليارات طن من الفاناديوم والمنغنيز والنيكل، و ١٠ ملايين طن من الذهب وأن هناك مليارات الأطنان من المغنيسيوم والبوتاسيوم والبروم والكالسيوم، وملايين الأطنان من الفضة والتوريوم وغير ذلك من العناصر النادرة[2]. إلا أن استثمار تلك الموارد المعدنية يحتاج إلى تقنية عالية.

وتحتوي قيعان البحار كذلك على موارد هائلة للطاقة البترولية التي بدء في استخراج بعضها من أماكن متعددة في الخليج العربي وخليج المكسيك

(١) عبد الله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، ص ٢٧٣.
(٢) عبد الله الجباوي، الجغرافيا السياسية، مرجع سابق، ص ٧١٢ ـ ٧١٤.

والقسم الغربي من البحر الكاريبي وبحر الشمال ومناطق أخرى عديدة. وتقدر كمية النفط المكتشف في المياه الشاطئية للبحار والمحيطات وعلى عمق يتراوح ما بين ٣٠٠ ـ ٤٢٠ متراً بحدود المليار طن، وأن كمية ما يستخرج من البترول من قاع البحار والمحيطات يزيد عن ربع الكمية المستخرجة في العالم. كما أن طاقة المد البحري تزيد على ٢٠٠ مرة من الاحتياط السنوي لطاقة جميع أنهار الكرة الأرضية[١].

وبسبب التقدم التكنولوجي استطاع الإنسان تجفيف أجزاء من سواحل البحار واستغلالها في مجالات اقتصادية وعمرانية متنوعة. فالهولنديون استصلحوا في خليج زويدر زي Zuider Zee ١٢٩٦ كيلومتراً مربعاً من الأرض، وحوّلوا ٢١٦٠ كيلومتراً مربعاً إلى بحيرة عذبة لاستغلالها في الري عند الحاجة[٢]. واستصلح الإنكليز ١,٧ كيلومتراً مربعاً من البحر في إقليم الفنلاند Fenland شمال لندن.

والأنهار كذلك لعبت ولا تزال دوراً هاماً في الري والنقل وتوليد الطاقة. وقبل أن يعرف الإنسان كيف يتحكم بالأنهار، اتخذها كحد سياسي فاصل بين الدول لسهولة تمييزها من جهة، ولإعاقتها تقدم الأعداء من جهة أخرى. والأنهار كما المسطحات المائية الأخرى كما هي عامل فصل أحياناً فهي عامل وصل أيضاً. فمنذ القدم كانت الناحية الوظيفية للأنهار، كثيراً ما تتجه نحو الوصول، لأنها هي وأوديتها تعطي طرقاً سهلة للتحركات البشرية، كما في نهري دجلة والفرات في العراق، ونهر النيل في مصر والسودان. وحتى بعدما أصبحت السكك الحديدية وسيلة عالمية للمواصلات، نجد امتداداتها تتبع أسهل الانحدارات وأكثرها تدرجاً، وهو ما يتمشى مع تدرج الأودية النهرية. والأنهار كطرق مواصلات سهلت هجرات الشعوب والاستيطان إلى داخل القارات، فعبر سانت لورنس شمالاً والمسيسيبي

---

(١) عبد الله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، ص ٢٧٤.

(٢) Davis, D.: The Earth an Man, New York, 1948, p 32 - 40.

جنوباً، توغل المستكشفون الفرنسيون إلى داخل أميركا الشمالية. وفي القرن التاسع عشر استخدمت كثير من الأنهار والبحيرات الإفريقية، من قبل المستعمرين الأوروبيين، للتوغل داخل القارة، قبل أن يتخذوها حدوداً لمستعمراتهم فيما بعد. واستمرت هذه الحدود بعد ذلك كإطار لدول كثيرة من دول أفريقيا. كما أن نشأة كثير من المدن ترجع لصلاحية النهر كمكان للعبور عندها، حتى أن بعض المدن قامت على جزر نهرية، لأهميتها العبورية من ناحية، والدفاعية من ناحية أخرى، ومنها باريس التي بدأت نشأتها الأولى على جزيرة وسط نهر السين. وتزداد أهمية الأنهار في الري حيث يسود الجفاف المناخي، وللدلالة على ذلك علينا أن نتصور مصر بدون نهر النيل.

وساعدت المستنقعات على نمو عددٍ من القوميات في الماضي حيث شكلت تخوماً فاصلة بين الجماعات كانت تُعرف بالمارش March. وتظهر أهميتها الحدودية في قلة سكانها، وكثرة أمراضها وحشراتها، وصعوبة عبورها حيث لجأت بعض الدول الغنية بالمستنقعات إلى إغراق أراضيها بالمياه في وجه الغزاة لتعيق تقدمهم، فقد أقدمت هولندا إبان الحرب العالمية الثانية على فتح أو كسر الكثير من السدود السطحية المقامة في مناطقها المستنقعية المستصلحة، لتعيق تقدم الجيوش الألمانية. كذلك استخدم المصريون في عهد الأيوبيين طريقة إغراق الأراضي بمياه الري في المنطقة القريبة من المنصورة لإيقاف الصليبيين الذين أحاقت بهم الهزيمة عند ذلك. ولعبت مستنقعات شواطىء أفريقيا الغربية دوراً كبيراً في حجب القارة عن الأنظار. وساهمت مستنقعات تيراي Terai في شمال الهند في قيام دولة نيبال لتشكل دولة عازلة بين الصين والهند. إلا أن التقدم العلمي ساهم في الحد من قيمة المستنقعات كعائق طبيعي لا سيما بعد تجفيف العديد منها واستصلاحها والقضاء على الكثير من حشراتها وأمراضها.

المناخ:

يعتبر المناخ من أهم عناصر البيئة الطبيعية تأثيراً في الإنسان وفي نشاطه سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. فهو يؤثر في لون جلده وشكله وأنفه، وفي ملابسه وغذائه ومسكنه، وفي نشاطه الاقتصادي ومحاصيله ومواصلاته. بل ويربط البعض بين تطور الحضارة البشرية والظروف المناخية.

ففي تركيبه الجسماني نرى الإنسان أبيض البشرة أشقر الشعر في المناطق الباردة أسود البشرة أسود الشعر في المناطق الحارة، طويل الأنف ضيق الفتحات في المناطق الباردة قصير الأنف واسع الفتحات في المناطق الحارة، كثيف الملابس حصين المساكن في المناطق الباردة خفيف الملابس هش المساكن في المناطق الحارة.

ويؤثر المناخ في توزيع الحياة النباتية من حيث كمية الأمطار الساقطة ودرجة الحرارة ومدة سطوع الشمس، وهي عناصر مؤثرة في كمية ونوعية المحاصيل الزراعية. فهناك محاصيل المناطق الحارة كقصب السكر والقطن، ومحاصيل المناطق الباردة كالشيلم والشوفان. ونظام المطر وكميته تحدد ما إذا كانت الأرض صالحة للزراعة أو الرعي. والتذبذب الواسع في كمية المطر قد يؤدي إلى هلاك المزروعات، كما تؤدي الفيضانات والأمطار الغزيرة إلى هلاك الزرع والعمران معاً. والأعاصير المدمرة التي تضرب مناطق مختلفة من العالم تلحق الضرر بالإنسان وممتلكاته، كالترنادو Tornados والهاريكان Hurricanes والتيفون Typhon[1].

---

(١) Trewartha, G.: An Introduction to Weather and Climate, N. Y., 1956, p 279. 258 - 300.

تبلغ سرعة الرياح عند مرور إعصار الترنادو ٣٢٠ كيلومتراً في الساعة وعند مرور الهاريكان ٢٠٠ كيلومتراً في الساعة وهي كافية لتهلك الشجر والإنسان والحيوان والمباني.

ويؤثر المناخ في طرق المواصلات التي يسلكها المسافرون والسلع في الفصول المختلفة. فمثلاً تقفل موانىء نهر سنت لورنس St.Laurence في فصل الشتاء بسبب الجليد، بينما تظل موانىء النرويج مفتوحة بسبب تأثير تيار الخليج الدفيء. وكذلك حال معظم طرق سيبيريا وشرق روسيا التي تتعطل شتاءً بفعل تراكم الثلوج.

ويؤثر المناخ في نوع الأوبئة والأمراض والحشرات. ففي البيئات الحارة الرطبة تكثر أمراض الملاريا والحمى الصفراء والكوليرا والتيفوئيد بسبب البعوض والذباب سيما ذبابة تسي تسي tse-tse المسببة لمرض النوم، في حين تكثر أمراض الرئة والانفلونزا وأمراض الحنجرة والقلب في المناطق الباردة، ولا شك أن لكل من هذه الأمراض أثر في النشاط البشري.

ويؤثر المناخ في كثافة السكان الذين يتركزون في المقام الأول في الأقاليم المعتدلة في العروض الوسطى، ويتجنبون المناطق الشديدة الحرارة أو البرودة، وإن كان هناك استثناءات بسيطة ترتبط بتوافر بعض الثروات الباطنية المعدنية أو البترولية، حيث تتغلب الناحية الاقتصادية في توزيع السكان على الناحية المناخية.

وقد استرعى تأثير المناخ في تطور الحضارة البشرية انتباه عدد كبير من الباحثين المحدثين ومنهم هنتنغتون Ellsworth Huntington، الذي يرى أن للمناخ أثراً كبيراً في النشاط البشري من الناحيتين الجسدية والعقلية لا يمكن إنكاره، وشبَّه السلالات والمجتمعات بالأشجار التي تزرع في تربة خاصة، وتتأثر بمناخ خاص، بالإضافة إلى تأثرها بنوع السلالة الشجيرية، وبدرجة العناية بها. وهو يؤكد أن خروج الموجات البشرية من شبه جزيرة العرب وأواسط آسيا، كان بسبب التغيرات المناخية، بالإضافة إلى تأثر الإنسان بصفاته الجسدية الموروثة، وبحضارته الموروثة والمكتسبة. ولا يقتصر أثر

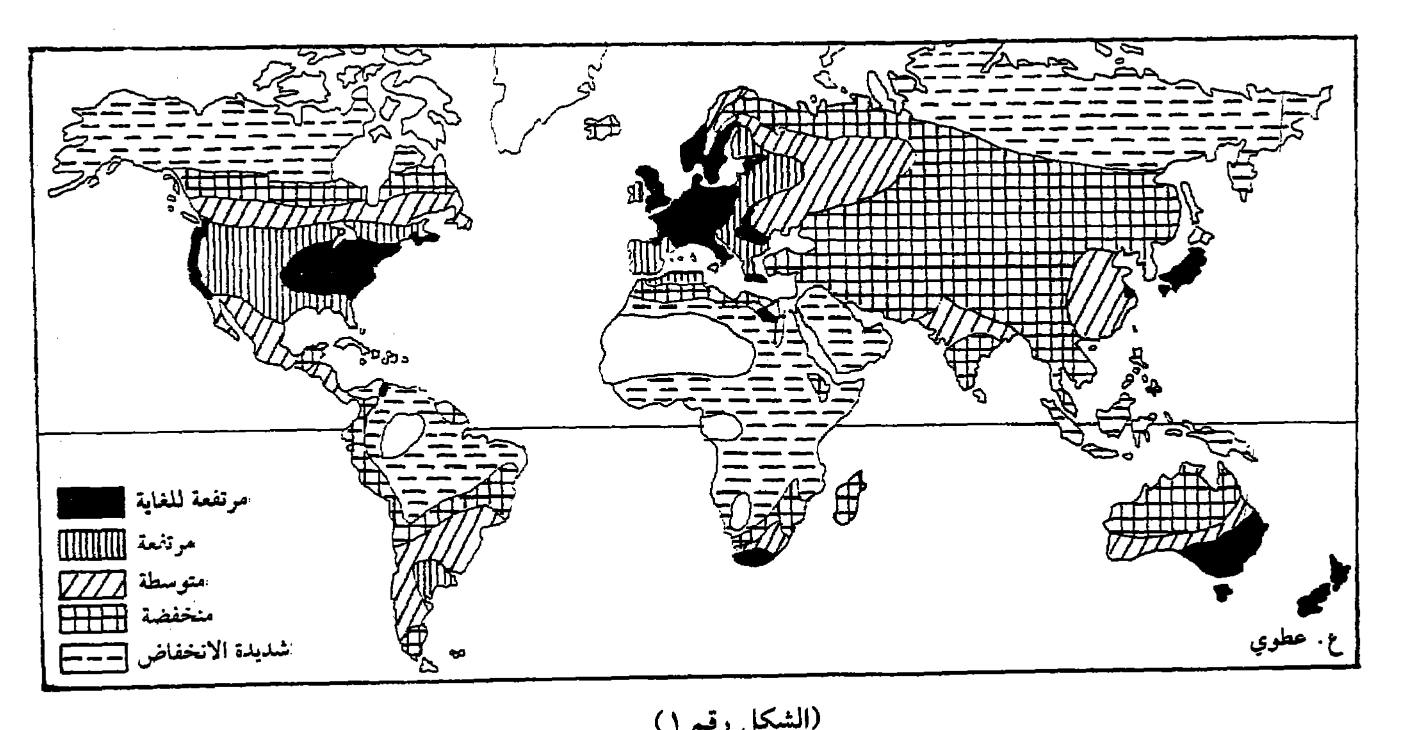
المناخ على حاضر الإنسان، بل يصدق كذلك على ماضيه من ناحية هجراته واختلاطه، وتأثره الكبير في عامل الوراثة.

وقسَّم هنتغنون العالم إلى أقاليم النشاط البشري حسب المناخ السائد في كل منها (الشكل رقم ١). فالأقاليم ذات النشاط البشري المرتفع هي الأقاليم المعتدلة الباردة ذات المناخ الإعصاري، وهي أقاليم طغت مدنيَّتها على معظم أجزاء العالم في الوقت الحاضر. وينتمي إليها غرب أوروبا وشرق ووسط أميركا الشمالية، حيث يساعد الجو هنا على الحركة والنشاط والتفكير والابتكار. أما أردأ أنواع المناخ فهو المناخ الاستوائي الحار الرطب، وهو مناخ لا يساعد على التفكير ولا على النشاط الجسمي، بل يؤدي إلى الكسل والتراخي، ولا يمكن أن تقوم في مثل هذا المناخ مدنية راقية. أما الأقاليم الأخرى فهيَ وسط بين هذه وتلك[1].

---

(١) Huntington, E., Civilization and Climate, New Haven, 1924.

انظر الفصل الحادي عشر.



(الشكل رقم ١)
أقاليم النشاط البشري (عن هنتنغتون معدَّلة)

ثانياً: أشكال الحياة على سطح الأرض

الحيـاة النباتيـة:

تعتبر الحياة النباتية أول عنصر من عناصر أشكال الحياة على سطح الأرض، وهو عنصر هام من عناصر البيئة الطبيعية لارتباطه المباشر بحياة الإنسان ونشاطه على سطح الأرض، فهي تمده بالمواد الأولية، وهي أساس غذائه وغذاء حيواناته. والنبات هو نتيجة التفاعل بين المناخ والتربة، والتربة قد تكـونت نتيجة التركيب الجيولوجي للصخور التي اشتقت منها ونتيجة لفعل المناخ. وبالتالي فالحياة النباتية يمكن أن تعبِّر عن الظروف الطبيعية السائدة.

وترتبط حرفة الإنسان إلى حدٍ كبير بالغطاء النباتي السائد، كما يتغير نوع الإنتاج بتغير نوع النبات. فمناطق الحشائش صالحة للرعي كما أنها صالحة للزراعة إذا أمكن إزالة الحشائش، وهي مناطق إنتاج اللحوم ومستخرجات الألبان والأصواف. وتعج مناطق الحشائش المكشوفة سواء منها حشائش السافانا أو الاستبس، بأعداد كبيرة من الحيوانات المستأنسة والبرية، والتي تعيش فيها قبائل رعوية لها تنظيمها الاقتصادي والاجتماعي الخاص الذي يتناسب مع ظروف هذه البيئة. وغالباً ما تحدث فيها هجرات رعوية فصلية ترتبط بتوافر الماء والكلأ. وقد أدى اهتمام الإنسان بزيادة حيوانات الرعي بأعداد كبيرة فاقت قدرة المراعي في بعض المناطق، إلى

الإخلال بتوازن البيئة الطبيعية، فقضى بهذا الاستغلال السيء على النباتات الأصلية لتحل محلها نباتات دخيلة قليلة القيمة[1].

وبعكس مناطق الحشائش نجد مناطق الغابات لا تصلح للرعي والزراعة إلا إذا كانت زراعة شجرية من نفس النوع الصالح للنمو في مثل هذه البيئة، حيث اجتثت كثير من الغابات وحلت محلها مزارع واسعة من أشجار المطاط ونخيل الزيت والكاكاو في الأقاليم الاستوائية والمدارية، وتعتبر الغابات وخاصة في مثل هذه الأقاليم عائقاً أمام المواصلات لكثرة الأمطار والمستنقعات، وخاصة في مناطق حوضي الكونغو والأمزون التي لا تزال حتى الآن من مناطق الطرد البشري. وقد شكلت هذه الغابات ملجأ للعناصر المستضعفة. فإلى غابات الكونغو التجأ الأقزام تحت ضغط الزنوج السودانيين وقبائل البانتو، كما أن وجود الأمراض والحشرات في كثير من الغابات المدارية الإفريقية كمرض النوم الذي تسببه ذبابة تسي تسي tse-tse، يجعل مثل هذه الغابات عقبة أمام الجماعات التي تعيش في المناطق المجاورة.

وتشكل الغابات حداً فاصلاً بين إقليم وآخر، وعقبة في وجه الغزاة والمحتلين، ففي القرنين الثاني عشر والثالث عشر وقفت غابات شرق أوروبا في وجه تقدم الجماعات الآسيوية التي جاءت من مناطق السهوب الآسيوية، ومناطق الاستبس، باتجاه وسط أوروبا وغربها. كما استفاد الروس من غابات وسط روسيا وشمالها أثناء تراجعهم أمام ضربات التتر في القرنين الثاني والثالث عشر.

ولعبت المناطق الغابية دوراً بارزاً في حروب التحرير في جنوب شرق آسيا وفي مقارعة القوات الأميركية في فيتنام، حيث اعتمدت أسلوب (الكر والفر) ضد القوات المزودة بأحدث الأسلحة. كذلك لعبت بساتين الحمضيات المحاطة بأشجار السرو (وهي أشبه بغابة كبيرة) على طول السهل

---

(١) Graham, E.: The Re-Creative Power of Plant Communities, Chicago, 1955, pp 54-56.

الساحلي لجنوب لبنان، دوراً بارزاً في عمليات رجال المقاومة الوطنية ضد القوات الإسرائيلية الغازية، مما اضطرها إلى الانسحاب إلى التلال المشرفة[١].

ومناطق الغابات قليلة السكان لا يعيش فيها سوى الجماعات المستضعفة وبعض العمال المشتغلين بقطع الأخشاب أو بالصناعات القائمة عليها. وقد تطورت مناطق الغابات النفضية والصنوبرية في الأقاليم المعتدلة والباردة من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية تطوراً لا نلمسه في مناطق الغابات الاستوائية. فطبيعة الأخشاب اللينة لهذه الغابات سهلت على الإنسان استثمارها وإحلال الزراعة محلها، كما استفاد منها في التدفئة والوقود وفي كثير من الصناعات الخشبية والكيماوية، لذلك شكلت مناطق جذب للسكان. وكذلك يمكن أن يقال عن إقليم غابات البحر المتوسط النفضية التي تشتهر بإنتاج الفواكه والزيتون. وتعتبر الزراعة أهم أنواع الاستغلال الاقتصادي التي تترك آثاراً واضحة في المظهر الطبيعي للبيئة. فما أن تغزو بيئة من البيئات حتى تتغير معالمها.

وقد أخلَّ زوال جزء كبير من أشجار الغابات بتوازن البيئة الطبيعية، فقلت الأمطار، وتعرضت التربة للانجراف، كما تعرضت الأنهار للفيضانات مغرقة الحقول والمساكن والمنشآت العمرانية والاقتصادية، حتى أن المنظر الطبيعي فقد طابعه الجمالي الخلاَّب، لذلك تحاول العديد من الدول اليوم تنظيم استغلال غاباتها وتحريج المساحات الصالحة لنمو الأشجار لإعادة التوازن إلى البيئة الطبيعية عندها[٢].

الحيـاة الحيوانيـة:

والحيوانات التي تعيش على النباتات لها أهمية كبيرة في حياة الإنسان. ومنذ القدم استخدمت في العمل الفلاحي والنقل إلى جانب أهميتها الغذائية

---

(١) عبد الله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، ص ٢٥٤ ـ ٢٥٥.

(٢) Brunhes, J.: Human Geography, London, 1952, p 148 - 149.

والصناعية. وتتوافر الحيوانات بأعداد كبيرة حيثما توافر الماء والكلأ، لا سيما في السهوب في مناطق الاستبس والسافانا المكشوفة، وترتبط أعدادها وأنواعها بشكل مباشر بظروف البيئة الطبيعية، وإن كان العالم المتحضر قد أدخل نمط المزارع الحديثة.

وقد عمل الإنسان على القضاء على الضَّار من الحيوانات، في الوقت الذي استأنس بعضها وقام بتهجينها وتحسين سلالاتها لزيادة نوعية وكمية إنتاجها. وإذا كان الإنسان قد نجح إلى حدٍ كبير في السيطرة على الحياتين النباتية والحيوانية، فإنه لا زال يواجه تحديات الحياتين الحشرية والميكروبية، التي تصيب الإنسان والحيوان والنبات، وتضع حدوداً لنظامه الاقتصادي.



الفصل الرابع
استجابات الإنسان للبيئة

أولاً: الغذاء والكساء والسكن ووسائل النقل.
ثانياً: الحرف الأساسية الثمانية التي يمارسها الإنسان.



أولاً: الغذاء والكساء والسكن ووسائل النقل

تعتبر الحاجات المادية للإنسان من طعام وملبس ومسكن وما يستعمله من أدوات ووسائل نقل، من أولى الحاجات التي تعكس مدى استجابته لظروف البيئة الطبيعية، لا سيما في المناطق المتأخرة في الحضارة. فسكان الغابات الاستوائية والجزر المنعزلة يعتمدون في غذائهم على منتجات الغابة، وتدفع البيئة الجبلية الفقيرة بسكانها نحو البحر للحصول على غذائهم من الأسماك. ولا شك أن أثر البيئة كان أقوى في الماضي عندما كانت طرق المواصلات محدودة والعلاقات التجارية مقيَّدة، أما اليوم فإنه باستثناء الشعوب المنعزلة البدائية، فإن طعام الإنسان لم يعد قاصراً على ما تقدمه له بيئته، بل تنقل إليه المواد الغذائية المختلفة من كافة بقاع الأرض.

أما الملابس التي يستعملها الإنسان فهي إلى حدٍ كبير استجابة لظروف البيئة الطبيعية، فسكان المناطق الاستوائية والشديدة الحرارة لا يحتاجون إلا إلى القليل من الملابس أو يسيرون عراة الأجسام (انظر الصورة رقم ١)، بينما في المناطق الشديدة البرودة والتي يغطيها الجليد تصبح المعاطف والملابس الصوفية الثقيلة والأحذية الطويلة التي تغطي الساقين ضرورية لوقاية الجسم من البرد (انظر الصورة رقم ٢). ولا بد لكي يعيش الإنسان أن تكون حرارة الدم حوالي ٣٧ درجة مئوية (٩٨° ف) في المتوسط، ولذلك تصبح الملابس الثقيلة ضرورية في المناطق الباردة لحفظ حرارة الجسم، وإن كان سكان بعض المناطق الباردة في تيرا دلفويجو Tierra del Fuego في أقصى جنوب

أميركا الجنوبية من الفويجيون يعيشون عراة الأجسام، رغم تدني درجة الحرارة إلى ـ ٨° م وأقل، إلى حوالي ١٠° م. ويعزى تحملهم للبرودة إلى تعودهم على العيش عراة في هذه البيئة الشديدة البرودة. في حين أن غيرهم من سكان المناطق الباردة يعتمرون الملابس الثقيلة، ويكثرون من تناول المواد الدهنية التي يأخذونها من دهون الحيوانات البحرية والبرية التي يصيدونها. ومثل هذا الطعام يعطيهم قدراً كبيراً من النشاط والدفء. وتترسب المواد الدهنية الزائدة تحت الجلد، لذلك يميل أغلبهم إلى السمنة.

والمساكن التي يسكنها الإنسان تختلف في تصميمها ومواد بنائها بحسب ظروف البيئة الطبيعية. فسكان التيبت مثلاً يسكنون منازل منخفضة ذات حوائط سميكة مبنية من الطوب أو الحجارة، ومطلية بالطين، وتفتقر إلى عوامل التهوية إلا من فتحة ضيقة في الحائط لتحتفظ بالدفء خلال فصل الشتاء البارد، ولها أسطح مسطحة للتمتع بأشعة الشمس. وهذا عكس الشلوك مثلاً في جنوب السودان، حيث يسكنون أكواخاً مخروطية الشكل تقام من النباتات الطويلة التي يصل ارتفاعها إلى أكثر من ثلاثة أمتار، لتحميهم من أشعة الشمس الحارقة. وفي المناطق الأوروبية الباردة المطيرة كانكلترا مثلاً، فإن أسطح المنازل تكون منحدرة لكي تسمح بانحدار الأمطار أو الثلوج، كما تخلو عادة من النوافذ الخشبية التي تحل محلها نوافذ زجاجية واسعة، لتسمح بدخول أشعة الشمس وتمنع دخول الهواء البارد، وهي بطبيعة الحال تخلو من الشرفات. بعكس الحال في المناطق الجافة كمصر مثلاً، حيث تبنى المنازل بأسطح مسطحة لقلة الأمطار، وتصبح النوافذ الخشبية ضرورية للحماية من أشعة الشمس ولدخول النسيم من بين الفتحات، كما تصبح الشرفات ضرورية للتمتع بها في الصيف. ويمكن ملاحظة الاختلاف في المساكن ضمن الدولة الواحدة، كما هو الحال بين شمال غرب فرنسا المائل إلى البرودة وجنوبها المائل إلى الدفء.

ويظهر أثر البيئة واضحاً على الأدوات التي يستعملها الإنسان في

البيئات المتأخرة، فالقوس والسهم الذي يستعمله صائدو المناطق الاستوائية كالأقزام، يختلف عن الأدوات التي يستعملها الأسكيمو مثلاً في الصيد، كما يختلف هذا وذاك عن الأدوات التي يستخدمها رعاة الماشية الشلوك في مستنقعات النيل، الذين يستخدمون القوارب والرماح لقتل أفراس النهر التي قد تعترض طريقهم، وحتى الأدوات الزراعية الوطنية هي استجابة لظروف البيئة، فسكان التيبت الزراعيون يستعملون المعازف Hoes (المجرفة أو المنكاش) والمحاريث الخشبية والعربات الخشبية التي تجرها الثيران.

وفي وسائل النقل والمواصلات نجد أيضاً انعكاساً لظروف البيئة الطبيعية في كثير من الحالات، فقوافل الإبل كانت وربما لا تزال هي أنسب وسيلة للنقل في المناطق الصحراوية والمناطق الرملية، وإن كان الإنسان قد بدأ يتغلب على الصحراء بمد الطرق البرية أو الحديدية عبرها، ولكنه دائماً يتجنب المناطق الوعرة ومناطق الكثبان الرملية اتقاءً لخطر غزوها للطرق. كما أن الإنسان قد شق الأنفاق في الجبال وتحت الأقنية والبحار، وأقام الجسور فوق الأودية والأنهار. وربما يمكننا القول أن اهتمام الدول الجزرية بالنقل البحري كبريطانيا مثلاً، كان أيضاً استجابة لظروف البيئة لتؤمن اتصالها بالعالم الخارجي وتؤمن الحصول على حاجاتها الضرورية.

ثانياً: الحرف الأساسية الثمانية التي يمارسها الإنسان

الجمع والصيد:

من أقدم الحرف التي عرفها الإنسان وأبسطها وأسهلها. فعندما لم يكن بيده حيلة أو وسيلة لجأ الإنسان إلى جمع الثمار وجذور النباتات يلتقطها من هنا وهناك، كما يلتقط الحشرات والديدان التي استساغ طعمها، يجمعها ويقتات بها تلبية لدوافع الحياة عنده. وهذه الحاصلات بطبيعتها تجعل الخزن غير ممكن، فيعيش من ثم من «اليد إلى الفم» (1) from hand to mouth.

والجمع والالتقاط حرفة تمارسها أكثر الشعوب بدائية وتخلفاً، ومن الأمثلة على ذلك تلك المجموعات البشرية المنعزلة في الغابات الاستوائية والذين يعرفون بالأقزام Pygmies، وهم يتمثلون أحسن تمثيل في الوقت الحاضر في غابة إيتوري Ituri في شمال شرقي حوض الكونغو. وقد اضطروا سكنى هذه الجهات المنعزلة تحت ضغط زنوج البانتو الأقوى. وإلى جانب الجمع والالتقاط تقوم جماعات الأقزام بصيد الحيوان بالأقواس والسهام المسمومة. وهذه البيئة الطبيعية ذات المناخ الحار والشديد الرطوبة والغابات الكثيفة، لا تسمح لهم بمزاولة الزراعة، وإن وجدت لدى البعض منهم فهي محدودة وتمثل نوعاً من الزراعة البدائية المتأخرة، كما أن هذه البيئة لا تسمح

---

(1) Bunzel, Ruth,: Economic organization of Primitive Peoples, in F. Boas General Anthropology, N.Y. 1938, p 379.

لهم برعي الأبقار كما هو الحال لدى الزنوج الذين يسكنون مناطق السافانا. ونظراً لانخفاض مستواهم الحضاري، فإنهم بطبيعة الحال لا يعرفون التعدين أو الصناعة أو التجارة، لذلك فإن هؤلاء الأقزام يمثلون عنصراً لا يزال يخضع لمؤثرات البيئة الطبيعية خضوعاً تاماً. ومثلهم في ذلك مثل الشعوب البدائية المنعزلة في جهات متعددة من العالم، كالأقزام الموجودين في بعض جزر المحيط الهادي، وفي الجهات الداخلية من شبه جزيرة الملايو والفلبين، وجزر أندامان في خليج بنغال.

كذلك يتميز أقزام الكونغو بشدة تواتر علاقاتهم مع الزراع، فكل مجموعة منهم تكاد ترتبط بقرية زنجية معينة تتبادل معها الإنتاج بطريق التجارة الصامتة Silent trade أو الخرساء dumb trade[1]، والواقع أن علاقة الأقزام والزنوج عالية في الكونغو ووثيقة، تجعل كلاً منهم منتجاً متخصصاً في نظام تكاملي Symbiotic، الأقزام للصيد، والزنوج للزراعة، الأقزام لتوريد اللحوم، والزنوج للفواكه والموز. وترقى هذه العلاقات إلى أكثر من المشاركة الاقتصادية Sharing، إلى «زواج اقتصادي» حقيقي، للزنوج فيه اليد العليا. وجزء من السبب في توثيق هذه العلاقة فيض الفائض الطارىء من لحم الصيد عند الأقزام، دون إمكانية التخزين في مناخ الغابة[2].

وغير الأقزام يوجد أيضاً البوشمن Bushmen والبرجداما Bergdama في صحراء كلهاري، أما الهوتنتوت Hottentot الذين ينتمون إلى نفس مجموعة البوشمن الحضارية، فإنهم يعتمدون إلى جانب الجمع والالتقاط (ويقوم بها النساء) على رعي الأبقار والأغنام وكثير من الماعز إلى جانب الصيد (انظر الصورة رقم ٣).

ومن أمثلة الجماعات البشرية التي تعتمد على صيد الحيوان،

---

(١) Piddington, R.: Intro to Social Anthropology, 1950, p 70.

(٢) Putnam Patrick,: The Pygmies of the Ituri Forest, in Coon's Reader etc., 323-4, 328.

الأسكيمو والقبائل التي توجد في بيئة التندرا عموماً، وفريسة صيدها على وجه الخصوص الرنة والكاريبو. كما يقوم بالصيد أيضاً بعض قبائل الهنود الحمر، وخاصة صيد الثور الوحشي المعروف بالبيزون Bison. ولا يقتصر الصيد والجمع على أصحابه فقط، بل يمارسه أصحاب الحرف الأخرى كعمل مساعد. فاليوروبا الزراع يجمعون فاكهة نخيل الزيت من الغابة البرية، وهو عمل شاق وبطيء، ويستفاد من زيته في الغذاء والإضاءة.

صيد البحر:

وقد تُمارس هذه الحرفة بمفردها، أو تمارس مع شيء من الجمع والالتقاط والقنص والزراعة البدائية البسيطة. وتقوم بهذه الحرفة الشعوب المتأخرة أو المتقدمة على حدٍ سواء. وصيد الأسماك حرفة هامة لدى كثير من مجموعات الأقزام مثل البنغا Binga والمبوتي Mbuti، بل إن بعضهم قد تحول تماماً من حرفة الجمع والالتقاط إلى حرفة صيد الأسماك من بحيرة مويرو Mwaru وبنجويلو Bangweulu في زامبيا، ونهر كافو Kafue أحد روافد نهر الزمبيزي.

والصيد البدائي لا يقتصر على بيئة بعينها، بل إنه يشمل عدة جماعات منتشرة في بيئات مختلفة، من البيئة الاستوائية الحارة إلى البيئة القطبية الباردة حيث يقوم سكان المناطق الساحلية من الأسكيمو بصيد الحيتان والأسماك وعجول البحر Seals وغيرها عن طريق حفر تتم بكسر قطع جليد البحر، وعندما يذوب الجليد يتم صيد الأسماك بواسطة زوارق مصنوعة من جلد حيوان الكاياك.

وليست هذه الحرفة كسابقتها مقصورة على الجماعات البدائية، بل إنه يقوم بها في الوقت الحاضر أكثر شعوب العالم تقدماً وتحضراً، سواء في شرقي الولايات المتحدة الأميركية أو غربي كندا أو شمال أوروبا واليابان. وتوزيع حرفة صيد الأسماك على نطاق واسع في العالم يرتبط إلى حدٍ كبير

بظروف البيئة الساحلية، وخاصة إذا كان الداخل جبلياً فقيراً (انظر الصورة رقم ٤).

الـرعـي:

يرتبط توزيع حرفة الرعي بمناطق الأعشاب، فحيثما يعتبر العشب هو المورد الطبيعي الرئيسي فإن أنسب طريقة للاستفادة منه هيَ تربية الحيوانات المستأنسة. وتختلف حيوانات الرعي من بيئة رعوية إلى بيئة أخرى تبعاً لطبيعة المرعى ونوع المناخ، ففي السودان مثلاً حيث السافانا الغنية فإن الأبقار هي حيوان الرعي السائد، كما هي لدى الشلوك أو الدنكا أو النوير في جنوب السودان. وحيث يميل المناخ إلى الجفاف في أواسط السودان فإن الإبل والأغنام تصبح مهمة كما هو الحال عند الكبابيش. وأحياناً يوجد خليط من حيوانات الرعي كما هو الحال عند قبائل القرغيز في استبس أواسط آسيا، حيث يقوم هؤلاء برعي الأبقار والأغنام وحيوان الياك والخيول والإبل ذات السنامين. وفي التندرا تصبح الرنة هي حيوان الرعي المهم نظراً لملاءمته للمناخ البارد، وقدرته على الاعتماد على الطحالب الفقيرة. إلا أننا لا يجب أن نغالي في الواقع من هذا التحديد بين نوع حيوان الرعي وبين نوع الغطاء النباتي، فالأبقار التي هي أهم حيوان للرعي في السفانا المدارية، هي أيضاً حيوان رعي هام في المناطق المعتدلة الباردة حيث الحشائش القصيرة. والأغنام يرعاها البدوي في الصحراء، كما ترعاها شعوب الأرجنتين أو استراليا أو غرب أوروبا أو أميركا. ربما يكون الاختلاف الواضح هنا قاصراً أكثر على نوع الحيوان وليس على فصيلته العامة.

وحياة الرعاة تشكلها في العادة طبيعة البيئة الرعوية التي يعيشون فيها، فقبائل القرغيز مثلاً رعاة متنقلون نظراً لطبيعة المراعي، ففي فصل الصيف تكون الثلوج قد ذابت على الهضاب فينمو العشب، ولذلك يعيش القرغيز متنقلين من هضبة إلى هضبة لرعي قطعانهم، وعندما يقترب الشتاء يدفعون

القطعان إلى الأودية المنخفضة والسهول، وتطلق على هذه الهجرات الفصلية المنتظمة Transhumance. ومثل هذه الهجرات تمارس في مناطق جبلية أخرى مثل جبال الألب الأوروبية في سويسرا.

وتجدر الإشارة إلى مدى التغيير الذي طرأ على بعض البيئات الرعوية نتيجة للتطور الاقتصادي، فقد تحولت مناطق شاسعة من المراعي إلى مزارع لإنتاج الحبوب أو غيرها، كما حدث في استبس آسيا .وفي مناطق أخرى يسود فيها في الوقت الحاضر الزراعة المختلطة Mixed Farming، وهيَ التي تعتمد على إنتاج المحاصيل الزراعية إلى جانب تربية الحيوانات(١).

الـزراعـة:

ويساعد على قيام الزراعة كحرفة في إقليم ما، مدى ملاءمة السطح والمناخ والتربة ومياه الري، ولذلك قامت الزراعة منذ أقدم العصور في وادي النيل وبلاد الرافدين وحوض هوانغهو في الصين وغيرها. وقد ارتبطت الزراعة إلى جانب العوامل الطبيعية بجهود الإنسان، بل إنه يمكن القول إن الحضارة المصرية لم تكن «هبة النيل» وحده كما قال هيروت، بل ارتبطت أيضاً بتضافر جهود الإنسان مع مقومات البيئة الطبيعية.

وتختلف الأنماط الزراعية والغلات الزراعية التي تنتجها الأرض الزراعية من مكان إلى آخر في العالم، تبعاً لتنوع واختلاف ظروف البيئة الجغرافية، بالإضافة إلى الظروف البشرية أو الاقتصادية المختلفة. ومن الأمثلة على ذلك تركز إنتاج المطاط الطبيعي في جنوب شرقي آسيا، بينما ينتج أحسن أنواع القطن في مصر، كما ينتج القمح على نطاق واسع في الأرجنتين وكندا والولايات المتحدة الأميركية. كما أن أنواع الزراعة نفسها تعكس إلى حدٍ كبير الظروف الطبيعية والبشرية معاً، مثل الزراعة المتنقلة أو

---

(١) علي البنا، مرجع سابق، ص ١٩ ـ ٢٠.

الواسعة أو الكثيفة أو الزراعة المختلطة أو الجافة التي تعتمد على الري الصناعي. وسنعود لاحقاً لدراسة الزراعة البدائية في البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة.

قطع الأخشاب:

وحيث تصبح الغابات مصدراً هاماً للثروة في الإقليم، تسود حرفة قطع الأخشاب، كما هو الحال في مناطق السويد الشمالية الجبلية أو في غربي كندا. كما أن هذه الحرفة لا ترتبط بتوزيع جميع نطاقات الغابات في العالم، لأن ذلك في الواقع يتوقف على نوع الغابة نفسها، أي على ما إذا كانت صنوبرية أو نفضية أو مدارية، كما يتوقف أيضاً على عوامل اقتصادية وبيئية مختلفة. ففي الوقت الذي يستفاد منه في قطع الأخشاب اللينة (السهلة التشكيل) من الغابة الصنوبرية في غرب الولايات المتحدة الأميركية وكندا والسويد على نطاق واسع، وكذلك من الغابات النفضية وإن كان بدرجة أقل لصلابة أخشابها، فإن استثمار الغابات المدارية يبقى محدوداً جداً رغم أنها تغطي مساحات شاسعة من العالم، لصلابة أخشابها وثقلها وتعدد أنواعها داخل الغابة الواحدة وصعوبة نقلها، مما يجعل قيمتها الاقتصادية محدودة جداً.

التعدين:

وترتبط حرفة التعدين بالمناطق الغنية بالثروة المعدنية، وهذه بدورها ترتبط بنوع الصخور والتكوينات الجيولوجية. فحرفة التعدين من الحرف الهامة في انكلترا لغناها بالطبقات الفحمية، وهذه لم تؤد فقط إلى قيام حرفة التعدين، بل إلى اعتبار حرفة الصناعة من أهم الحرف في إنكلترا.

الصناعة:

كذلك يرتبط النشاط الصناعي في العالم على العموم بالمناطق التي

تنتج المواد الأولية اللازمة للصناعة كالوقود والمواد الخام، كما ترتبط بوجود السوق وطرق المواصلات والأيدي العاملة الفنية إلى غير ذلك. وارتباط الصناعة بالمواد الأولية يتمثل في الواقع في الصناعات الاستخراجية، بينما الصناعات التحويلية كصناعة المنسوجات مثلاً ليس من الضروري أن ترتبط بالمادة الخام، ومثال ذلك تقدم صناعة المنسوجات القطنية في إنكلترا على الرغم من أنها لا تنتج القطن على الإطلاق.

وفي الختام نجد حرفة التجارة ترتبط من بين ما ترتبط به من عوامل، بالموقع الجغرافي للبلد أو المنطقة أو الإقليم، مما يدفع بعدد كبير من السكان إلى احترافها لتوفر الظروف البيئية المساعدة.

الباب الثالث

تطور الجنس البشري وانتشاره

- الفصل الخامس: السلالات البشرية.
- الفصل السادس: الهجرات البشرية.



الفصل الخامس

السلالات البشرية

أولاً: تطور الاحياء وظهور الإنسان:

- علم الإنسان أو الانثروبولوجيا.
- تطور الاحياء.
- داروين ونظرية التطور.
- الوارثة.
- التلاؤم.
- التكاثر.
- الإنسان بين القدم والحداثة.
- الشبه والاختلاف بين الإنسان والقرد.
- نشأة الإنسان.

ثانياً: أحوال البيئة الجغرافية عند ظهور الإنسان:

- مناخ البليستوسين.
- المناطق التي غطاها الجليد.
- تأثير الجليد في العصر الجليدي.

ثالثاً: تصنيف السلالات البشرية:

- الأسس التي يقوم عليها التمييز بين السلالات البشرية:

١- لون البشرة.
٢- شكل الشعر ولونه.
٣- لون العين وشكلها.
٤- شكل الرأس.
٥- شكل الوجه.
٦- شكل الأنف.
٧- طول القامة.
٨- فصائل الدم.

- المجموعات البشرية الرئيسية:
١- السلالة القوقازية.
٢- السلالة المغولية.
٣- المجموعة الزنجية.

- العوامل التي أدت إلى تنوع الجنس البشري:
١- الوراثة.
٢- البيئة.
٣- الاختيار الطبيعي.
٤- الاختلاط.
٥- العزلة.

- رابعاً: السلالات والفروق البشرية:

- العلاقة بين التقدم الحضاري ونوع السلالة.
- نقاء السلالة والفلسفة العنصرية.
- التشابه والاختلاف في الصفات الجسمية بين القردة وبني البشر.
- الفروق العقلية.
- التفرقة العنصرية.

أولاً: تطور الاحياء وظهور الإنسان

علم الإنسان أو الانثروبولوجيا:

للسلالات البشرية علاقة قوية بالانثروبولوجيا، وتعريف «الانثروبولوجيا Anthropology» يختلف بعض الشيء من منطقة إلى أخرى، ففي الأقطار الناطقة بالإنكليزية يقصد بالانثروبولوجيا «علم الإنسان وأعماله» على حين أنه في بعض الأقطار الأوروبية الأخرى يقتصر مفهوم علم الانثروبولوجيا على دراسة الخصائص الجسمية للإنسان.

ولكن الأغلبية على أية حال تعتبر المفهوم الأول للانثروبولوجيا وهو تعريف أعم وأكثر دلالة. ويختلف علم الانثروبولوجيا عن كثير من العلوم الأخرى مثل علم الحيوان وعلم وظائف الأعضاء وعلم الوراثة، فعلم الانثروبولوجيا يركز اهتمامه على «الإنسان» ويحاول أن يصل إلى معرفة طبيعته وسلوكه.

ومجال علم الانثروبولوجيا عظيم الاتساع يتناول ظاهرات كثيرة متنوعة تتصل بالإنسان، مما أدى إلى تشعبه إلى فروع عديدة لكل منها اختصاص معين، مثل الانثروبولوجيا الطبيعية، Physical Anthropology التي تهتم بالصفات الطبيعية للإنسان، ومثل الانثروبولوجيا الاجتماعية أو الثقافية أو الحضارية Social or Cultural Anthropology، التي تهتم بالإنسان كظاهرة اجتماعية لها نمط معين في المعيشة والسلوك والعقائد والتقاليد.

ودراسة الإنسان من الناحية الطبيعية بوصفه حيواناً يعتمد على الوسائل والنتائج التي توصلت إليها وطورتها العلوم الطبيعية، على حين أن دراسته بوصفه كائناً اجتماعياً له سلوك وأعمال من نمط معين لا تستفيد كثيراً من العلوم الطبيعية لأن هذه المظاهر السلوكية والاجتماعية لا تخضع بسهولة للتجارب.

وتتصل الانثروبولوجيا اتصالاً وثيقاً بفروع عديدة من العلم، بل أن لنتون Linton يعتبرها فروعاً من الانثروبولوجيا، وهي علم الحفريات البشرية، وعلم الأجسام البشرية، حيث يعتبرهما فرعين للانثروبولوجيا الطبيعية. على حين أنه يضع تحت الانثروبولوجيا الاجتماعية ثلاثة فروع هي علم الآثار القديمة والاتنولوجيا وعلم اللغويات[1].

ومن ذلك يظهر لنا أن علم الانثروبولوجيا هو علم من العلوم العديدة التي تهتم بدراسة الإنسان، مثل علم الاجتماع أو الاقتصاد أو علم النفس أو التاريخ أو الجغرافيا. وللانثروبولوجيا جانب جغرافي يتصل كما رأينا بعلم السلالات البشرية Racial Geography، وهو العلم الذي يهتم بدراسة سلالات العالم من حيث التطور والخصائص الجسمية والتوزيع وأثر البيئة في ذلك. والاصطلاح يعتمد على كلمة «Race» ومعناها «جنس» أو «سلالة»[2]،

---

(١) يبحث علم الحفريات البشرية في أصول النوع البشري واتجاهات تطوره وخاصة ما يتصل بها بالنواحي التي تكشفها الحفريات. أما علم الأجسام البشرية فيبحث في جميع المظاهر الجسمية للإنسان الحديث ولهذا علاقة بعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء.

أما علم الآثار القديمة Archeology فيبحث في الأصول الأولى للحضارة وفي الثقافة والأطوار الحضارية المنقرضة وفي تطور الحضارات. والاتنولوجيا تبحث في الخصائص الثقافية وطرق حياة المجتمعات. أما علم اللغويات فهو يهتم بدراسة التركيبات اللغوية وما تنطوي عليه من تنوع كبير وبخاصة عند الشعوب البدائية.

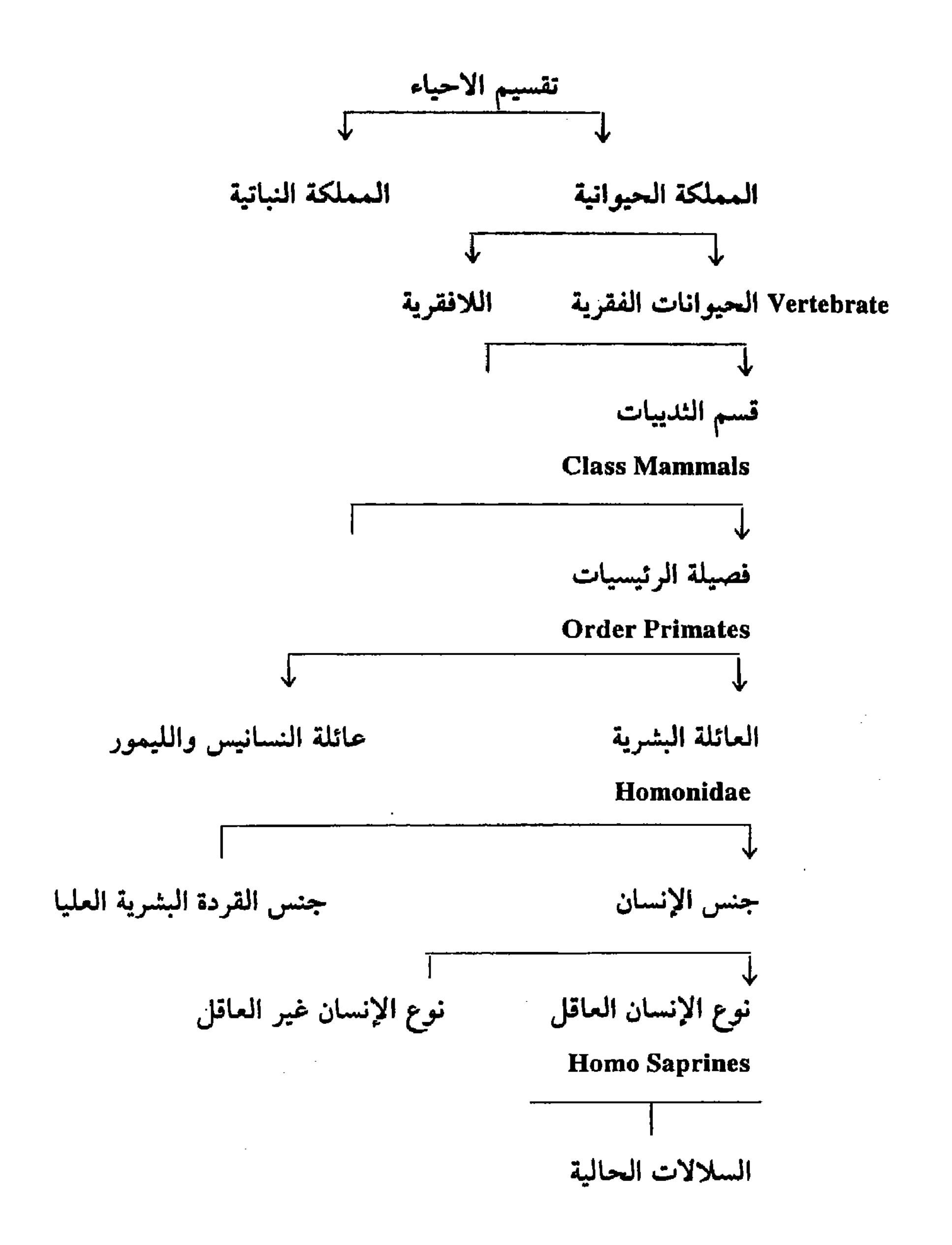
(٢) عبدالله عطوي، الدولة والمشكلات الدولية، مرجع سابق، ص ١٨٧ ـ ١٩١.

وهذه الكلمة لها صلة بنفس الاصطلاح المستخدم في لغات أخرى كثيرة. فهي في اللاتينية «Radix» وفي التشيكية «Raz» وفي اللغة الاسبانية «Raza» المأخوذة عن كلمة «رأس» العربية وهي تعني رأس الجسم أو الأصل وبالمثل في البرتغالية «Raca». وفي القرن السابع عشر استعملت كلمة «Race» التي أصبحت فيما بعد «Rasse» لأول مرة في اللغة الألمانية، ومنذ ذلك الحين والكلمة تستعمل بدلالتها البيولوجية.

وقبل أن ندخل في نظرية التطور، يصح أن نشير إلى تقسيم الأحياء، حتى يمكننا أن نعرف وضع نوع العائلة البشرية أو جنس الإنسان أو نوع الإنسان العاقل الذي سنقوم بدراسته، ويتضح ذلك من التقسيم الآتي.

وقد اهتم العلماء بتعريف «الأنواع» Species، وقد قام Linnaeus عالم التاريخ الطبيعي بمحاولات لتصنيف الكائنات الحية، فقال عن الإنسان أن جنسه هو «Homo» (أي الإنسان)، وأن نوعه هو Sapiens (أي العاقل)، وبذلك يحتل «النوع» أرقى درجات السلم الهرمي للفئات المختلفة من تقسيم الاحياء. وقد فسر عدد من العلماء «النوع» بما يعني أنه مجموعة من الأفراد المتماثلين من الناحية التكوينية، وهي قادرة فيما بينهما على التناسل الداخلي، وتكون في الوقت نفسه منعزلة تناسلياً عن الفئات الأخرى.

ونوع الإنسان العاقل ينقسم إلى سلالات، والسلالات البشرية هي أقسام من البشر صنفت على أساس خصائص طبيعية بدنية فيزيقية، يمكن توريثها من السلف إلى الخلف، بحيث تحتفظ هذه الأقسام بصفات عرقية أو سلالية ثابتة. وجمع السلالات البشرية تدخل تحت نوع واحد هو الإنسان العاقل.


تقسيم الاحياء
المملكة الحيوانية
المملكة النباتية
الحيوانات الفقرية Vertebrate
اللافقرية
قسم الثدييات
Class Mammals
فصيلة الرئيسيات
Order Primates
العائلة البشرية
Homonidae
عائلة النسانيس والليمور
جنس الإنسان
جنس القردة البشرية العليا
نوع الإنسان العاقل
Homo Saprines
نوع الإنسان غير العاقل
السلالات الحالية

تطـور الاحياء:

إن ظهور الإنسان على سطح الأرض لم يأت طفرة، وإنما جاء بعد سلسلة طويلة من التطور في الحياة على سطح الأرض خلال العصور الجيولوجية المختلفة. وقد ثبت من دراسة الحفريات المختلفة ووجودها في طبقات متتابعة من الأقدم إلى الأحدث، إن الكائنات الحية قد تتابعت أيضاً في ظهورها وكانت باستمرار تتطور، ومن ثم فقد تطورت من كائنات حية فطرية بسيطة أول الأمر إلى حيوانات راقية فيما بعد، وقد توج الإنسان العاقل هذه السلسلة من التطور في الاحياء على سطح الأرض.

والإنسان وإن كان يمثل الآن أهم ظاهرة حيوية على سطح الأرض وهو وحده ـ من بقية الاحياء ـ الذي لعب الدور الحضاري الذي شهدته الأرض، على الرغم من ذلك فإن الإنسان لا يمثل في تاريخ الحياة على سطح الأرض إلا فترة قصيرة للغاية، حيث أن أقدم العناصر البشرية للإنسان المبكر لا ترجع إلى أكثر من نصف مليون سنة تقريباً، على حين أن أقدم الكائنات الحية ترجع إلى أكثر من ٥٠٠ مليون سنة. والإنسان ظاهرة ترجع فقط إلى عصر البليستوسين (أي إلى أقل من مليون سنة)، على حين أن أقدم الكائنات الحية ترجع إلى ما قبل الكمبري (أي إلى أكثر من ٦٠٠ مليون سنة).

وتتابع الحياة بهذا الشكل كان أساس نظرية التطور التي تقوم على فكرة أساسية وهي: ان الاحياء جميعاً تشترك في أصل واحد ووحدة طبيعية واحدة (وسنعود إلى هذه النظرية لاحقاً). وقد أثبتت دراسة الحفريات على أن أقدم الكائنات الحية ظهوراً كانت اللافقريات، وهي كائنات فطرية بسيطة ليس لها هياكل عظمية، وإنما تتألف من مواد هلامية قابلة للفناء، ومن ثم فلم تترك لنا حفريات، وانما استدل العلماء على أن هذه الكائنات تمثل أول المخلوقات الحية، لأنها تمثل أبسطها وأدناها تركيباً. وترجع هذه الفقريات إلى الزمن الأركي أي إلى أكثر من ٦٠٠ مليون سنة.

ظهرت بعد ذلك القواقع، وهذه كائنات حية لها هياكل عظمية كالأصداف التي تحمي بها نفسها. وقد كانت هذه القواقع في الأصل بحرية، ثم تنوعت وظهرت منها أنواع نهرية وأنواع برية. وهذه القواقع تترك حفريات إما مطبوعة على الصخور، وإما على شكل أصداف. وترجع هذه القواقع إلى أوائل الزمن الأول (زمن الحياة القديمة أو الباليوزي) أي إلى حوالي ٦٠٠ مليون سنة.

تلي ذلك ظهور الكائنات الحيوانية الفقرية، مثل الأسماك، وهذه ترجع إلى العصر الاردوفيشي Ordovician أي إلى حوالي ٥٠٠ مليون سنة.

بعد ذلك ظهرت الحيوانات البرمائية، وذلك فيما يبدو في العصر الديفوني Devonian (منذ حوالى ٤٠٠ مليون سنة). وفي العصر الكربوني Carboniferous (أي منذ حوالي ٣٥٠ مليون سنة) ظهرت الحشرات، ثم الزواحف ابتداءً من العصر البرمي Permian (أي منذ حوالي ٢٧٠ مليون سنة)، وفي العصر الجوراسي Jurassic ظهرت الزواحف الضخمة (أي منذ حوالي ١٨٠ مليون سنة). وفي العصر الكريتاسي Cretaceous أي في نهاية الزمن الثاني ظهرت الطيور القديمة، ثم الثدييات، وذلك منذ ما يقرب من ١٣٥ مليون سنة.

وفي الزمن الثالث أو زمن الحياة الحديثة (أي منذ ٧٠ مليون سنة)، تطورت الثدييات والطيور القديمة إلى أنواع الثدييات والطيور الحديثة، التي تمثل أسلاف الحيوانات التي تعيش على سطح الأرض في الوقت الحاضر، وقد ساعد على هذا التطور التغير الذي طرأ على النباتات وخاصة ظهور الأشجار المثمرة والحشائش.

وفي منتصف الزمن الثالث (في عصر الأوليجوسين Oligocene) أي منذ حوالي ٤٠ مليون سنة ظهرت القردة السفلى (Monkeys)، وتلاها في الظهور في أواخر الزمن الثالث (في عصر البليوسين pliocene) أي منذ

حوالي ١١ مليون سنة القردة العليا (Apes)، وهي أكثر منها تطوراً. وقد مهدت هذه لظهور الإنسان الذي ترجع أقدم عناصره وهو الإنسان القرد إلى أوائل البليستوسين Pleistocene، أي إلى ما يقرب من مليون سنة. وخلال الزمن الرابع تابع الإنسان تطوره من القرد الجنوبي إلى الإنسان القرد إلى الإنسان العاقل.

وقد قسم احد العلماء تاريخ ظهور أنواع الإنسان كما يلي (من أسفل إلى أعلى):

الإنسان المتحضر يرجع تاريخه إلى ٦٠٠٠ سنة.

الإنسان العاقل يرجع تاريخه إلى ١٠٠ ٠٠٠ سنة.

الإنسان المبكر يرجع تاريخه إلى ٥٠٠ ٠٠٠ سنة.

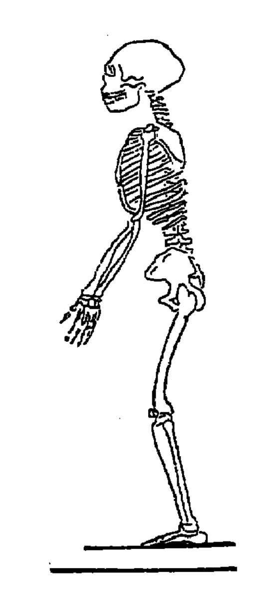
الإنسان القرد يرجع تاريخه إلى مليون سنة.

ومن ذلك يظهر أن الإنسان يمثل حلقة من حلقات تطور الحياة الحيوانية على سطح الأرض. وهذا يعني أن الحياة وحدة كما سبق أن ذكرنا، ولذلك لكي ندرس تطور الإنسان لا بد من دراسة تطور المملكة الحيوانية، وخصوصاً الحيوانات الثديية والفروع التي تطورت منها. ومن هذه الحيوانات الثديية يهمنا أكثر القردة العليا Apes، مثل الغوريللا والشمبانزي والأورانج أوتان، لأن هذه الحيوانات تشترك مع الإنسان في نواحي تشابه كثيرة. إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة ان الإنسان الحالي قد ولد من قرد، إذ أن الجنس البشري قد انفصل عن هذا الأصل المشترك وسار في طريق خاص، أخذ يكتسب منه صفات متخصصة يختلف فيها عن القردة العليا.

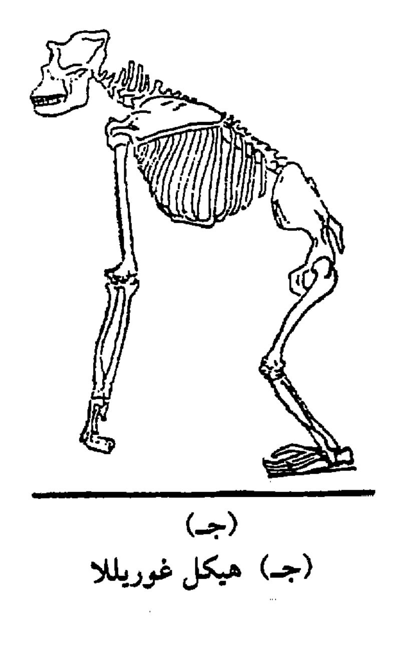
ومن أهم هذه الصفات: نمو حجم المخ، وانتصاب القامة، وقوة عظام الفخذين، واختلاف ظاهر في شكل الرأس والوجه والأيدي والأقدام والفك والأسنان، إلى غير ذلك من الصفات التشريحية (انظر الشكل رقم ٢). ومن أهم الصفات التي ميزت الإنسان أيضاً هي السير على الأقدام مع انتصاب

(أ)

(أ) هيكل إنسان عاقل
(ب)



(ب) هيكل إنسان نياندرتار



(جـ)
(جـ) هيكل غوريللا

(الشكل رقم ٢)
بعض الهياكل العظمية للمقارنة

القامة، وهذه الصفة قد مكنت الإنسان من التحكم في الطبيعة أكثر من بقية الحيوانات. ومن ذلك أيضاً الاعتماد على حاسة البصر اعتماداً كبيراً حين أصبحت عيناه تشخصان إلى الامام وتستطيعان كذلك التحرك. وهذا لا شك وسَّع من أفق الإنسان، هذا إلى جانب نمو مخه الذي أدى إلى اتساع فكره وذهنه. ثم هناك صفة مميزة للإنسان وهي النطق والتعبير عن الأشياء. وهذه الخصائص التي ميزت الإنسان عن بقية أنواع الحيوان لم يكتسبها دفعة واحدة ولكن بالتدريج خلال مراحل طويلة من تطوره.

ويلاحظ أن تطور الإنسان قد أثرت فيه عوامل جغرافية وبيئية وبشرية، جعلته يسير في طريق غير الذي سارت فيه القردة العليا. فالقردة العليا اكتسبت خصائص تتلاءم ومعيشتها في الغابات، مكنتها من المقدرة على العيش والقفز بين الأشجار، وذلك بما تخصصت به من أذرع طويلة قوية، على حين أصبحت سيقانها قصيرة ضعيفة نسبياً بما يتلاءم مع بيئتها الغابية. كذلك فإن الطريق الذي سار فيه تطور الإنسان تأثر بعوامل البيئة، فخروج الإنسان من الغابة وانتشاره في مناطق الحشائش أكسبه بالتدريج صفات جديدة، منها السير على الأقدام وانتصاب القامة واتساع مدى البصر وغيرها من تطور الخصائص الجسمية بما يتلاءم مع بيئته الجديدة.

داروين ونظرية التطور:

في سنة ١٨٥٩ أصدر داروين كتابه «أصل الأنواع Origin of Species» بعد أن حشد الأدلة في مختلف فروع العلم، وساهم بنفسه في جمع القرائن من علم الاحياء، إذ خرج في رحلة بحرية كبيرة على ظهر الباخرة بيغل Beagle وجمع أنواعاً عديدة من النبات والحيوان، ولاحظ توزيعها في المناطق المختلفة. ثم درس حياة الأفراد داخل كل نوع وعلاقته بالبيئة الجغرافية التي يعيش فيها، وفحص تشريحها وقارن بينها، ثم توسع في أفق البحث فلجأ إلى الكشوف الجيولوجية التي سجلها هتون ووليم سميث ووضحها ليل Leyll.

وقد لاحظ داروين بحق أن توزيع الاحياء على سطح الكرة الأرضية ليس اعتباطاً، بل أن هناك عدداً من المناطق الجغرافية المختلفة لكل منها ميزاتها المناخية الخاصة، وتسود في كل منها عائلات مختلفة من النباتات والحيوانات.

وتتلخص نظرية داروين في أن الاحياء جميعاً تنتمي إلى أصل واحد، نشأت في زمن موغل في القدم، ثم حدث تغير في الأصل، لا بد وأن استلزمه ظروف البيئة المتغيرة. وأن هذا التغير انتقل بالوراثة من السلف إلى الخلف فحدث تغير بالوراثة خلال أجيال عديدة، وبعبارة أخرى أن الفرع لا يلبث بعد مرور عدة أجيال، أن يختلف عن أصله ويكوِّن أصلاً آخر، لفروع أخرى تتفرع منه وهكذا. فمثلاً فرس النهر ليس إلا خنزيراً في صورة أخرى، وأقدم الطيور كان لها ذيل تشبه ذيول الزواحف بينما الطيور الحالية لها ذيول من الريش.

هذا التغير الذي ينتاب الكائن الحي لم يحدث صدفة إنما حدث لكي يلائم تغيراً آخر حدث في البيئة الطبيعية. ذلك التغير الذي تدل عليه نتائج البحث في طبقات الأرض من اختلاف العلاقة بين اليابس والماء. كطغيان البحر على مساحات كبيرة من اليابس آونة وانحساره آونة أخرى. أو تغير درجات الحرارة أو تغير حالات الجفاف والمطر، وما يستتبع ذلك من تغير الحياة النباتية إلى آخر هذه التغيرات التي تحدث في البيئة الطبيعية والتي سجلتها طبقات القشرة الأرضية.

ويقول داروين أن أفراد النوع الواحد من الاحياء، لا يشبه بعضهم بعضاً تمام الشبهة، (اللهم إلا إذا كانوا توائم مشيمية وهذا نادر) بل أن كل فرد يختلف عن الأفراد الآخرين، وهذا أمر ملاحظ، وبعبارة أخرى هناك تنوعات variations داخل أفراد النوع الواحد، وهذه التنوعات تحتوي على مجال واسع من مختلف درجات التفاوت في الصفات العديدة التي يتصف بها

الكائن الحي. فعندما تبدأ البيئة الطبيعية في التغير، وتستمر في هذا التغير، فإنها تحتاج لوقت طويل حتى يظهر هذا التغير بشكل ملحوظ، وقت لا يعد بالسنين أو بعشرات السنين، بل بمئات السنين وربما آلاف السنين إذا كان التغير أساسياً كبيراً. أثناء ذلك تبدأ عملية الاختيار الطبيعي، أي تختار البيئة وهي تتغير، الصفات التي تلائمها من التنوعات الموجودة داخل أفراد النوع الواحد من الاحياء. أو بعبارة أصح تختار الأفراد الذين يتصفون بصفات معينة تلائم ظروفها المتغيرة. وتعمل على الابقاء على هؤلاء الافراد الذين هم أصلح ما يكون لها. وهذا ما سماه ببقاء الأصلح لأن الأفراد الذين لا يمتازون بصفات ملائمة لها، لا يستطيعون أن يقاوموا ويظلوا أحياء، فصفاتهم غير ملائمة للبيئة الجديدة وفي الوقت نفسه تعمل البيئة على تشجيع الصفات الملائمة وتقويتها، بينما تعمل على إزالة الصفات غير الملائمة وإضعافها، تقوى الأولى بالاستعمال وتضعف الثانية بالإهمال. ولما كانت هذه الصفات الملائمة ذات فائدة للكائن الحي، لأنها تعطيه المقدرة على البقاء فإنها تنتقل إلى الخلف بالوراثة، أي تصبح موروثة وهكذا تتأكد الصفات التي تريدها البيئة الطبيعية وتورث ويتغير الكائن الحي من حال إلى حال.

أي إن أفراد الكائن الحي تحمل تنوعات مختلفة في صفاتها المختلفة وهذه التنوعات ليست إلا مجالات للبيئة تختار منها ما يلائمها عندما تتغير. وهذه الصفات الجديدة التي أنتجتها من التنوعات تورث إلى الخلف أي أنها عملية اختيار من التنوعات وتوريث إلى الخلف. أو تثبيت لهذا الاختيار بالتوريث.

الوراثة:

لما كان التطور كما رأينا تغيراً بالوارثة فلا بد من فهم ذلك الرباط الذي يربط بين السلف والخلف، ألا وهو الوراثة، فهي في الحقيقة جزء لا يتجزأ من نظرية التطور. وليس معنى هذا أنه لا بد للخلف من حمل صفات

السلف، وإلا لما حدث تغير أو تطور. فلا بد من أن يتوقف الخلف في ظروف معينة ـ مثل تغير ظروف البيئة الطبيعية ـ من حمل صفات السلف كلها أو بعضها، وكلما بعدت الشقة للخلف عن السلف كلما وهنت الرابطة بينهما، أي أن هناك وراثة من ناحية وهناك ثورة على الوارثة من ناحية أخرى، والتوفيق بين هذين المبدأين المتناقضين ـ كما يبدوان لنا ـ هو وظيفة علم الوارثة في تفسير التطور.

التـــلاؤم:

لقد ظهر من الأدلة ما يثبت أن الحياة قد ظهرت على وجه الأرض ظهوراً تدريجياً متطوراً ـ تطورت من البَسيط إلى المعقد. من الحيوانات ذات الخلية الواحدة إلى الحيوانات المتعددة الخلايا فالأسماك فالحيوانات البرمائية فالحشرات فالزواحف فالطيور، وأخيراً الحيوانات الثديية التي يعتبر الإنسان أحدثها ظهوراً.

ويرى علماء التطور ومنهم شارلز دارون Charles Darwin ـ الذي سبق الإشارة إلى نظريته في التطور ـ إن هذا التطور قد حدث بسبب ما يسمونه بالاختيار الطبيعي Natural Selection ويمكن تفسيره بجملة واحدة هي: البقاء للاصلح Survival of the fittest. ويعتمد التطور أيضاً على الوراثة ووسيلتها الجينات Genes، وعلى التغيرات الوراثية inherited variations والتي يسببها عامل الطفرة mutation، وكلاهما يساعد على إيجاد أنواع من الكائنات الحية يمكنها أن تتلاءم مع أي تغير في الظروف الطبيعية[١]، كما يعتمد على التلاؤم مع البيئة بمعنى أن الكائنات الحية التي يمكنها أن تتلاءم مع البيئة أطول عمراً وأقوى على الحياة من الكائنات التي لا تمكنها صفاتها الجسمية من مثل هذا التلاؤم. ويرتبط بهذا العامل أيضاً قدرة الكائن الحي

---

(١) Peake, H., and Fleure, H. J. Apes and Men, pp 29 - 32.
Huxley, J., Evolution in Action, pp 40 - 64.

على التكاثر أو بمعنى آخر الخصوبة الجنسية Fertility التي قد تتعادل مع الوفيات أو تزيد عنها، وبذلك يصبح الكائن الحي أقدر على البقاء من كائن آخر لا يتكاثر بنفس السرعة والكثرة التي يموت بها، وكثرة أفراخ صغار وضعاف الطيور مثلاً هو تلاؤم مع البيئة واستمرار لبقاء هذه الطيور.

وبالنظر إلى توزيع الحياة الحيوانية على سطح الأرض حالياً نجد أن الحيوانات بل والنباتات أيضاً، تتوزع في مناطق معينة هي المناطق الجغرافية الملائمة لمعيشة هذا الحيوان أو لنمو ذلك النبات. وباستثناء الكلب الذي أمكنه أن يتلاءم مع جميع البيئات التي أمكن للإنسان أن يعيش فيها ـ نجد أن لكل نوعٍ من الحيوان مناطق جغرافية خاصة هي أنسب منطقة له. وقد يهاجر الحيوان، كذلك الإنسان، إلى مناطق لا يألفها، ولا يلائمه مناخها، ولكنه قطعاً لا يعيش في هذه المناطق الجديدة نفس معيشته في بيئته الأصلية، بل يجب أن يعيش في حياة صناعية، وإلا كان أقصر عمراً وأقل انتاجاً وعملاً مما عليه الحال في بيئته الأصلية.

التكاثــر:

وإلى جانب هذا التطور في ظهور الأحياء هناك تطور آخر في طريقة التكاثر، ففي حالة الحيوانات ذات الخلية الواحدة ليس هناك تمييز بين الذكر والأنثى، بل يحدث التكاثر عن طريق انقسام الخلية الواحدة إلى خليتين ـ كل خلية مستقلة عن الأخرى وهكذا. وفي الأسماك هناك ذكر وأنثى ـ ولكن التكاثر لا يحدث باقتراب جسم الذكر من الأنثى ـ بل تبيض الأنثى بيضها في مكان ما ثم يأتي الذكر فيلقح هذا البيض بعيداً عن جسم الأم ـ وفي حالة الطيور يتم التلقيح في داخل جسم الأم، ولكن الإفراخ يتم في خارج جسم الأم، بعد أن تبيض إناث الطيور بيضها، ثم تأتي المرحلة الأخيرة كما في حالة الحيوانات الثديية التي يتم التلقيح وتكوُّن الجنين في جسم الأم ـ حتى

إذا ما خرج الجنين من الجسم كان حيواناً كاملاً ـ ولكن ضعيفاً في بنيته غير قادر على الاعتماد على نفسه.

الإنسان بين القِدَم والحداثة:

واعتبار الإنسان قديم أو حديث أمر يرجع إلى المعنى الذي نقصد إليه بكلمة قديم، أما بالقياس إلى سائر الكائنات من حيوان ونبات وحشرات فإن الإنسان يعد من غير شك كائناً حديثاً. إذ أن تاريخ الحياة على سطح هذا الكوكب قديم جداً تدرجت فيه الحياة من الكائنات ذات الخلية الواحدة إلى ما نراه اليوم من كائنات راقية وعلى هذا الأساس يصبح الإنسان من الناحية البيولوجية كائناً حديثاً، وإذا أردنا أن نفتش عنه فعلينا أن نبحث في أحدث التكوينات الجيولوجية.

ولكن الإنسان مع هذا قديم إذا قيس قدمه من ناحية أخرى غير الناحية الجيولوجية. وكان الرأي السائد فيما مضى أن الإنسان قد ظهر على سطح الأرض منذ بضعة آلاف من السنين، وحدد بعضهم بأن حدوث ذلك الحادث الخطير قد تم حوالي ٤٠٠٠ ق.م. بينما دلت آخر نتائج البحث عن أثار الإنسان أن هذه الآثار ترجع إلى زمن بعيد جداً يقدر بمليون سنة، وليس بمئات أو آلاف السنين. وإذا كان تاريخ الإنسان المكتوب يقدر ببضعة آلاف من السنين، إلا أنه قد سبق هذا التاريخ المكتوب تاريخ غير مكتوب، وهذا ما سمي بعهد ما قبل التاريخ، وهو عهد يصعب جداً أن نقدر له زمناً، ولا يمكن أن تقل مدته عن مليون سنة. إذ أن الإنسان الزنجاني الذي اكتشفه بروفسور ليكي وزوجته في أولدفالي في تنجانيقا قدر عمره بـ ١٧٥٠٠٠٠ سنة، وكذلك اكتشف الطفل المدلل Dearboy الذي يقدر عمره، بمليوني سنة، كما قدر عمر إنسان كينيا بحوالي ٣,٥ مليون سنة، كما تم العثور على آثار أقدام بشرية مطبوعة على غبار بركاني في كينيا يرجع عهده إلى ٣,٦ مليون سنة.

وهكذا يصبح الإنسان قديم جداً على سطح الأرض، ونجد بقاياه في أكثر من قارة، وفي نواحي شتى من سطح هذا الكوكب، مما يدلنا على أنه حتى في ذلك العهد البعيد (أوائل العصر الحجري القديم)، كان الإنسان قد انتشر في مناكب الأرض ورحل عن وطنه الأول الذي درج فيه. إما بسبب التغيرات المناخية التي طرأت على مناخ هذا الكوكب، أو بسبب تتبعه لحيوان الصيد، أو بسبب النزاع بين الجماعات البشرية إلى ما هنالك...

الشبه والاختلاف بين الإنسان والقرد:

تشترك القرود مع الإنسان في بعض الخصائص منها:

١ ـ تكونت تكويناً مكنها من اكتساب مهارة ساعدتها على التغلب على كثير من الصعوبات، وذلك أن هذه الحيوانات تتخلى عن استعمال أطرافها الأمامية في المشي لمدة متفاوتة، وهذا ساعدها على استخدامها في القبض على الأشياء، وهذا بحد ذاته ميزة كبيرة، لأن ذلك يقوي حاسة اللمس.

٢ ـ تنظر إلى الأشياء بعينيها في اتجاه واحد، وتنصب قامتها.

٣ ـ فيما يختص بالأسس التشريحية وبالأسس النفسية والفسيولوجية، لوحظ أن هناك تقارب كبير لدرجة أن دراسة النظام الجنسي في الأنثى عند الإنسان والشمبانزي تثبت تشابهاً كبيراً مع فوارق ثانوية.

٤ ـ تُصاب بالأمراض نفسها التي يصاب بها الإنسان، كالسعال الديكي ومرض الكبد حتى المرض النفسي.

٥ ـ تشابه فصائل الدم بين القردة والإنسان.

أما عن الاختلاف بين القرود والإنسان فهي:

١ ـ نمو عظام الجمجمة في الإنسان منسجم للغاية، في حين أن نمو عظام الجمجمة في القرود غير منسجمة.

٢ ـ تتميز قامة القرود بالانحناء وتقوس العمود الفقري، لذلك لا تستطيع أن تنتصب تماماً.

٣ ـ عظام صدر القرود أضخم من عظام صدر الإنسان.

٤ ـ أما الاختلاف في الأطراف فقد لوحظ أن أطراف القرود الأمامية أطول نسبياً من أطرافها الخلفية، وتصل في بعضها إلى ما تحت الركبتين، وأصابع اليد طويلة ورفيعة ومنحنية والإبهام عند الإنسان أطول نسبياً ومتباعد عن باقي الأصابع، كذلك نجد أن القدم عند الإنسان أكثر استواء.

٥ ـ إن حجم المخ عند الأورانج أوتانج (القرود الشبيهة بالإنسان Apes Like Men) ٣٥٠ سم^{٣}، والغوريلا ٥٠٠ سم^{٣}، بينما يبلغ عند الإنسان العاقل ١٤٠٠ سم^{٣}.

نشــأة الإنســان:

يعتقد البعض بأن للإنسان نشآت مستقلة متعددة في جهات متفرقة، حيث نشأت منه سلالة في آسيا وأخرى في أفريقيا وثالثة في أوروبا، محاولين بذلك تعليل اختلاف الأجناس في الوقت الحاضر وخصوصاً في شكل الرأس وكذلك تنوع القرود[١].

---

(١) تنوعت واختلفت عن بعضها في افريقيا وآسيا. وأشهر الأنواع:

(أ) **الجيبون**: ويعيش في جنوب شرق آسيا (جزر الهند الشرقية) صغير الحجم يعيش إلى حد كبير على الأشجار ويستطيع أن يعيش على الأرض ولكنه لا يستطيع أن يستمر منتصب القامة إلا لمدة محدودة.

(ب) **الأورانج أوتانـج**: يعيـش في المنطقة نفسها ويتميز بأن جسمه يستطيع أن ينمو إلى حجم الإنسان العادي ويلاحظ أن الساقين أقصر أي أنه لا ينسجم في التكوين الجسماني وهذه صفة سنراها في بعض الجماعات البشرية التي تعيش في الوقت الحاضر وما يميزه عن باقي القرود أنه كثيف الشعر جداً.

(جـ) **الشمبانزي**: ويعيش في غرب افريقيا حول خط الاستواء وهو منسجم في التكوين الجسماني فيمكن أن ينصب قامته ولكنه لا يتمكن ذلك باستمرار. =

وكان المؤلف الألماني كلاتش Klaatch أكبر أصحاب هذا الرأي، وقد حاول أن يثبت أن الإنسان نشأ نشأة مستقلة في الشرق، نتج عنه الجنس المغولي ذو الرأس المستدير والبشرة المائلة إلى الاصفرار، ونشأ نشأة أخرى مستقلة في الغرب (في أفريقيا مثلاً) فنشأ عنه الجنس الزنجي المستطيل الرأس، ونشأ نشأة ثالثة في الوسط نتج منها الجنس القوقازي.

ولقد توصل المؤتمر الانثروبولوجي في شيكاغو سنة ١٩٥٠ ـ ١٩٥١ تحت رعاية اليونسكو إلى أن الإنسان نشأ نشأة واحدة في مكان واحد. ونشرت مقررات هذا المؤتمر في كتاب تحت عنوان: ما هو الجنس؟ What is Race.

وقبل البدء بالإجابة عن موطن الإنسان الأول، لا بد من دراسة صفات البيئة الواجب توفرها لهذا الإنسان، وهي لا بد أن تتميز بالخصائص الآتية:

١ ـ يجب أن يكون هواؤها معتدل.

٢ ـ يجب أن يكون شجرها كثيراً غير متكاثف، لكي يتوافر ما يجمعه ويلتقطه من ثمار وجذور، ويتوافر الحيوان الذي يصطاده الإنسان.

٣ ـ يجب أن تكون الحياة على العموم سهلة، ولكن يعتريها بعض الشدائد لكي يعمل الإنسان فكره في التغلب عليها فينمو عقله ويتسع إدراكه.

٤ ـ يجب أن تكون المنطقة التي نشأ فيها فسيحة الأرجاء متباعدة الأطراف غير وعرة المسالك، لأن الإنسان في طوره الأول كان محباً للحركة.

٥ ـ يجب أن تكون المنطقة متوسطة، لكي ندرك كيف أن الإنسان خرج من منطقة نشأته وعمَّر القارات الأخرى. إذ لا يكفي أن يكون الوطن الأول للنوع البشري ملائماً للإنسان كما نعرفه اليوم، بل يجب أن نعرف موقع

= (د) الغوريللا: وهو حيوان ضخم مفترس وطوله يقرب من طول الإنسان مع قصر الساقين بالنسبة للجذع وهو يستطيع أن يقف بسهولة على قدميه وفي الغالب يمشي على هذا الوضع ولكن يصعب عليه نصب قامته مثل قامة الإنسان.

ذلك الوطن من سطح الأرض، بحيث نستطيع أن نفهم كيف انتشر منه الإنسان في شتى الجهات بحيث أمكن تكوين الأجناس المختلفة في مواطنها المختلفة.

هناك من يعتقد بأن آسيا موطن الإنسان الأول وذلك للأسباب الآتية:

١ ـ وجدت بها أقدم البقايا البشرية (إنسان جاوة).

٢ ـ يتمثل بها الآن جميع السلالات البشرية المعروفة.

٣ ـ إنها تمس جميع القارات.

٤ ـ إن جميع الهجرات البشرية كانت من آسيا إلى غيرها من القارات.

٥ ـ إن بعض جهات آسيا امتازت في البليوسين والبليستوسين بمناخ ملائم لحياة الإنسان الأول الفطرية، وبخاصة إقليم غربـي آسيا حيث منطقة الهلال الخصيب.

إن منطقة جنوب شرق آسيا حوت أقدم البقايا البشرية كإنسان جاوة وإنسان بكين، وإنه قد أمكن تتبع النوع البشري إلى إنسان نياندرتال ثم الإنسان العاقل. وقد اكتشف حديثاً هياكل عظمية بشرية لا يقل عمرها عن ١١ مليون سنة. ويعترف هودن Huddon بأن الإنسان العاقل نشأ في وطن واحد هو سهول تركستان وحول بحيرة بلكاش، وأنه انتشر في مرحلة متقدمة من تطوره إلى المناطق الثلاث الكبرى (الهند، الصين، غرب آسيا، أوروبا).

أما آرثر كيت فيعتقد أن أفريقيا هي الوطن الأول للإنسان، اعتقاداً منه أن تطور الإنسان كان عن الأصل القردي، وذلك بأن الأستاذ كيت ينتقل من القردة العليا إلى الإنسان الجنوبـي القديم في السلالات الحديثة. واكتشاف بروفسور ليكي الحديث وزوجته زاد الثقة بكون أفريقيا موطن الإنسان الأول، إذ عثر ليكي على أقدم هياكل عظمية بشرية معها بقايا حضارية في أولدفالي في تنزانيا (شرق أفريقيا) وهكذا يمكن أن نعتبر أفريقيا موطناً للإنسان الأول.

ثانياً: أحوال البيئة الجغرافية عند ظهور الإنسان

مناخ البليستوسين pleistocene:

يهمنا بصفة خاصة دراسة مناخ البليستوسين لما لذلك من علاقة بالإنسان القديم. وهذا العصر هو أحد عصور الزمن الرابع، وهو أيضاً العصر السابق للهولوسين Holocene (الحديث)، وترجع أهمية دراسة هذا العصر إلى ظهور أدنى مراحل الإنسان، إذ أن أولى أشكال الإنسان على سطح الأرض وهو الإنسان القرد Ape-Man قد ظهرت خلال العصر الجليدي من البليستوسين منذ مليون سنة تقريباً.

وخلال الجزء الأكبر من التاريخ الجيولوجي للأزمنة بما يقدر بحوالي ٣٠٠٠ مليون سنة، كانت درجات الحرارة في العالم أعلى منها في الوقت الحاضر، كما أنها كانت أكثر تجانساً، ولم يكن هناك أي غطاء جليدي قطبي.

وكانت الاختلافات في درجات الحرارة بين خط الاستواء وبين القطبين أقل كثيراً مما عليه الحال في الوقت الحاضر، ومن ثم كانت النباتات والكائنات الحية شبه المدارية تستطيع أن تنمو أو تعيش عند الدائرة القطبية، وذلك خلال عدة مراحل من تاريخ الكرة الأرضية. ولم يقطع هذه الصورة العامة إلا تلك العصور الجليدية القليلة القصيرة العمر التي حدثت، والتي أثر فيها الجليد بتلك الصورة المناخية العامة.

وقد تخلل عصر البليستوسين على الأقل خمس أو ست أدوار جليدية. حدثت خلال ذلك العصر الذي يبلغ طوله حوالي مليون سنة فقط. ويهمنا تتبع هذه التغيرات المناخية التي حدثت منذ بداية البليستوسين، نظراً لأن بداية ذلك العصر قد شهدت ظهور الإنسان لأول مرة كما سبق القول.

ومنذ ذلك الوقت أصبح تتبع تاريخ الأرض وأحداثها الجيولوجية أو المناخية له مغزاه الكبير والحيوي في تاريخ الجنس البشري. فقبل أن يصل الإنسان إلى درجة من السيطرة على بيئته من ١٠٠٠٠ سنة تقريباً، كان أجداده من قبل مضطرون إلى الانتقال شمالاً وجنوباً تبعاً للذبذبات المناخية التي صحبها حدوث أدوار جليدية في المناطق المعتدلة، وأدوار مطيرة في النطاقات التي سلكها نحو خط الاستواء، وقد حدث نتيجة لذلك اختلاف في درجة التساقط فوق مناطق الأعشاب في العروض الدنيا، مما أدى بالإنسان القديم إلى الانتقال شمالاً وجنوباً جرياً وراء الحيوانات التي يعتمد عليها في الصيد.

وقد وُجدت أدلة عديدة تثبت أن غطاءات جليدية قارية Continental glaciers قد حدثت في وقت من الأوقات في أواسط أوروبا. كما أنه نتيجة للأبحاث التي قام بها بلانكنهورن Blanchenhorn في الشرق الأدنى، قد أثبت حدوث فترات مطيرة كان لها علاقة مباشرة بالأدوار الجليدية التي حدثت في العروض العليا، وأن كلاً منهما كان معاصراً للآخر. ومن ثم فإن عصر البليستوسين كان يمثل عصراً جليدياً في العروض العليا والوسطى، وعصراً مطيراً في العروض الدنيا.

وقد توصل العلماء إلى أن الظروف المناخية خلال البليستوسين لم تكن متجانسة، بل حدث العصر الجليدي في أدوار جليدية، تخللتها فترات دفيئة، كما أن العصر المطير قد حدث في أدوار تخللتها فترات جافة.

ولقد كانت المياه التي تكونت منها الثلاجات القارية مصدرها مياه

المحيطات. فخلال الأدوار الجليدية تحولت ملايين الكيلومترات المكعبة من مياه المحيطات إلى أغطية جليدية وثلاجات قارية، مما أدى إلى هبوط منسوب سطح البحر إلى ١٠٠ متر أو أكثر. وبالعكس خلال الفترات الدفيئة (وكانت أدفأ نسبياً من الوقت الحاضر) نقص حجم الجليد كثيراً (إلى أقل من حجم الجليد الحالي)، ونقصت الغطاءات الجليدية على غرينلند وأنتاركتيكا، وقد قابل ذلك ارتفاع منسوب البحر إلى مستوى أعلى نسبياً من منسوبه الحالي.

وإلى جانب الأدلة الجيولوجية على حدوث الذبذبات المناخية في البليستوسين، هناك أيضاً أدلة بيولوجية نباتية أو حيوانية تشير إلى حالة المناخ في هذا العصر. فقد وجدت بقايا لنباتات في مناطق باردة مع أنها تتطلب ظروفاً مناخية أدفأ أو العكس. كما وجدت أيضاً بقايا لحيوانات توجد في الوقت الحاضر في ظروف مناخية تختلف عن مناخ المناطق التي وجدت فيها.

المناطق التي غطاها الجليد في العصر الجليدي:

هناك ثلاث مناطق رئيسية غطاها الجليد في نصف الكرة الشمالي وهي:

١ ـ منطقة تمركزت حول خليج هدسون واحتلت كل كندا الحالية تقريباً، وانتشرت منها جنوباً إلى أجزاء من الولايات المتحدة الحالية وخاصة جنوب إقليم البحيرات العظمى ومناطق جبال الروكي.

٢ ـ منطقة تمركزت فوق اسكنديناوه ووصلت حتى سهول ألمانيا الشمالية، وانتشرت نحو الشرق عبر شمال وسط سيبيريا، وقد امتد الغطاء الجليدي الإسكنديناوي عبر قاع بحر الشمال، كما غطى الجزر البريطانية باستثناء الطرف الجنوبي من إنكلترا.

٣ ـ غرينلند وكان يغطيها الجليد كما هو الحال الآن، ولكنه كان بطبيعة الحال أعظم سمكاً وأكثر امتداداً.

أما في نصف الكرة الجنوبي فلا شك أن القارة القطبية الجنوبية (الانتاركتيكا) كانت مغطاة بالجليد، كما أن المرتفعات الجنوبية في أميركا الجنوبية وكذلك في الجزيرة الجنوبية من نيوزيلند كانت جميعاً مغطاة بالجليد.

وبالإضافة إلى ذلك فقد كانت جميع الجبال المرتفعة وخاصة الجبال الالتوائية الحديثة تغطيها القلنسوات الجليدية، كما أن الأودية الجليدية أو الأنهار الجليدية كانت أكثر امتداداً منها في الوقت الحالي. أو بمعنى آخر كان خط الثلج الدائم على الجبال أكثر انخفاضاً منه في الوقت الحاضر. ويقدر البعض أن سمك الغطاء الجليدي كان عظيماً جداً، وهو لا يقل عن ٨٠٠٠ أو ١٠٠٠٠ قدم في كثير من الجهات.

تأثير الجليد في العصر الجليدي:

١ ـ التذبذب في منسوب سطح البحر:

لقد قدر أن الجليد الذي يغطي غرينلند وانتاركتيكا (القارة القطبية الجنوبية) في الوقت الحاضر لو ذاب، فإنه يرفع منسوب سطح البحر إلى أن يصل إلى ١٠٠ قدم، ومن ثم فإنه يستطيع أن يُغرق السهول الساحلية، ويحول كثيراً من المجاري النهرية إلى مصبات خليجية. أما إذا حدث العكس، فإن المياه التي تؤخذ من البحار وتتحول إلى جليد يتكوم على سطح اليابس، تؤدي إلى انخفاض منسوب سطح البحر إلى حوالي ٣٠٠ قدم أو أكثر تحت منسوبه الحالي.

ولقد أدى انخفاض منسوب سطح البحر إلى ٣٠٠ قدم أو أكثر خلال العصر الجليدي، إلى كشف جهات واسعة من البحار الضحلة وظهورها على

شكل أراضٍ جافة يابسة، مما سمح لهجرة الحيوانات البرية وكذلك النباتات في جهات تغطيها مياه البحر في الوقت الحاضر، كما أن انكشاف هذه الأراضي البحرية وظهورها على شكل أراض يابسة، قد أدى إلى اتصال جهات تفصلها مياه البحر في الوقت الحاضر، فمثلاً الجزر البريطانية كانت متصلة بالقارة الأوروبية مما سمح لفرس النهر التقدم من الأراضي الفرنسية الحالية، كما اتصلت جزيرة بورنيو بجزيرة سومطرة من جزر الهند الشرقية وكانتا جزءاً من القارة الآسيوية مما مكن الفيلة ووحيد القرن وغيرها من الحيوانات الثديية الضخمة من عبور الأراضي المنخفضة التي يغطيها الماء في الوقت الحاضر. وكذلك كانت كل من الاسكا وسيبيريا متصلتين مما مكن حيوان الماموت من التحرك بحرية بينهما.

٢ ـ هبوط الأقاليم التي غطاها الجليد:

أدت الغطاءات الجليدية العظيمة السمك والثقل والتي تكونت فوق اسكنديناوه وشمال أميركا الشمالية، إلى هبوط اليابس في هذه المناطق مئات الأقدام، وبلغ الهبوط أقصاه في المناطق التي بلغ فيها سمك الجليد أقصاه. ففي كندا قدر أن هذا الهبوط قد بلغ نحو ألف قدم في المنطقة الواقعة بين البحيرات العظمى وخليج هدسن، وعندما ذاب الجليد في شمال كندا وكان اليابس لا زال منخفضاً ولم يرتفع بعد إلى وضعه الحالي، تقدم ماء البحر وغطى وادي نهر سانت لورنس. ويدل على ذلك الإرسابات البحرية والقواقع البحرية القطبية التي عثر عليها في هذه الجهات. وقد عثر حديثاً في هذه الإرسابات على هيكل عظمي لنوع من الحيتان على بعد ٦٠ ميلاً في جنوب غرب كويبك على ارتفاع يصل إلى ٢٧٥ قدماً فوق منسوب البحر الحالي. كما عثر أيضاً على هيكلين عظميين أخرين في إرسابات منطقة بحيرة متشغان، مما يدل أيضاً على أن هذه المنطقة كانت منخفضة وغطاها ماء البحر في وقت من الأوقات.

٣ ـ التعرية الجليدية:

من أهم الآثار التي خلفتها التعرية الجليدية خلال العصر الجليدي، هي آلاف الأحواض الضحلة التي تحتلها البحيرات في الوقت الحاضر. كما توجد كثير من المناطق المعرَّاة من التربة التي تكونت قبل العصر الجليدي وأدى الجليد خلال ذلك العصر إلى اكتساحها.

وبالإضافة إلى ذلك توجد الركامات والإرسابات الجليدية التي تركها الجليد على هوامش النطاق الجليدي، حيث ملأ الطفل الجليدي الأودية التي كانت موجودة من قبل، كما أدى الجليد أيضاً إلى تسوية السطح، كما أن الإرسابات الجليدية التي زحف بها الجليد قد غطت الجهات الشمالية الوسطى من الولايات المتحدة الأميركية، حيث أدت إلى تكوين تربة عميقة خصبة.

٤ ـ تكوين البحيرات العظمى والمعابر:

من المحتمل أن الأحواض التي تحتلها الآن البحيرات العظمى بأميركا الشمالية، كانت مناطق منخفضة واسعة قبل العصر الجليدي في البليستوسين. وخلال العصر الجليدي، تقدم الجليد وملأ هذه الأحواض بالغطاءات الجليدية الكثيفة التي أدت إلى تعميقها. وعندما تراجع الجليد تجاه الشمال، ترك السنة من الجليد محله في الأحواض العميقة، وهذا الجليد قد حوَّل هذه المنخفضات إلى بحيرات بعد انتهاء العصر الجليدي وذوبان الجليد. كما أن الارتفاع التدريجي الذي حدث في هذه المنطقة بعد أن زال عنها ثقل الجليد قد أدى إلى انحدار المياه منها مكونة أنهاراً تصل بين البحيرات وتصل إلى البحر، وبنفس هذه الطريقة تقريباً تكونت معظم البحيرات العديدة الأخرى الموجودة في كندا.

وبصفة عامة فإنه نظراً لأن منسوب اليابس كان أعلى من منسوب الماء خلال الدور الجليدي، فقد ارتبط ذلك بنشاط نحت الأنهار لكي تصل إلى مستوى القاعدة (منسوب سطح البحر).

ونتيجة لهبوط منسوب البحر بما يقدر بحوالي ٣٠٠ قدماً من دور «فرم» ـ بل إن البعض يرى أنه بلغ ٦٠٠ قدماً تحت منسوبه الحالي ـ فقد أصبحت الجهات القليلة العمق (التي يقل عمقها تقريباً عن ٩٠ متراً) أرضاً يابسة، وارتبطت أجزاء من اليابس بعضها ببعض (وهي منفصلة في الوقت الحاضر)، وتكونت معابر أرضية في بعض القارات وبعض الجزر، كما سبق القول، فمثلاً أصبح مضيق البوسفور الحالي معبراً برياً بين آسيا وأوروبا، وأصبح البحر الأسود بحيرة مقفلة كما كان القنال الإنكليزي الذي يفصل بين فرنسا والجزر البريطانية أرضاً يابسة.

وكذلك كان الخليج العربـي أرضاً يابسة، وكان البحر الأحمر بحيرة مقفلة إذ كانت فتحته الجنوبية وهي مضيق باب المندب الحالي أرضاً يابسة. ومن المعابر الأرضية القديمة أيضاً التي تكونت نتيجة لهبوط منسوب البحر معبر ملقا الذي كان يربط بين سومطره وجاوه وبورنيو. كما كانت جزيرة غينيا الجديدة الحالية تتصل بقارة استراليا. ومن أمثلة هذه المعابر أيضاً مضيق برنغ Behring الذي يفصل حالياً بين ألاسكا وأقصى الطرف الشمالي الشرقي في آسيا.

ولقد كانت هذه المعابر البرية التي ربطت بين جهات اليابس هي الطرق التي اتخذها الإنسان الأول في انتشاره، إذ لم يكن على علم بعد بركوب البحر. فقد عبر الإنسان القديم معبر البوسفور والدردنيل في انتشاره من آسيا إلى أوروبا، كما انتشر أيضاً من القارة الأوروبية إلى الجزر البريطانية عن طريق المعبر البري الذي كان يشغل القنال الإنكليزي الحالي (بحر المانش).

كما اتخذ الإنسان القديم أيضاً معبر ملقا في انتشاره من آسيا إلى سومطره وجاوة وبورنيو. وكذلك معبر مضيق برنغ فسواء كان حقيقة أرضاً يابسة وصلت شمال شرق آسيا بشمال غرب أميركا الشمالية أو أن هذا المعبر قد تكوّن عن طريق تراكم الجليد، فإنه على أية حال كان مسلكاً للإنسان

الأول في انتشاره من العالم القديم في آسيا إلى العالم الجديد فيما قبل التاريخ.

ويهمنا دور جليد «فرم» بالذات لأنه يسود الاعتقاد بأنه وقت تراجعه ظهر الإنسان العاقل Homo sapiens لأول مرة في أوروبا، إذ أنه خلال ذلك الدور لم تكن الأحوال المناخية القاسية في أوروبا تسمح بانتشار الإنسان أو استيطانه للقارة، ومعنى ذلك أن الإنسان العاقل قد ظهر في جهات أكثر دفئاً.

ثالثاً: تصنيف السلالات البشرية

كلمة سلالة[1] Race (بالإنكليزية أو الفرنسية) تعني جماعة من البشر يتصفون بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم كمجموعة، وتفصلهم عن غيرهم من الجماعات البشرية. وهي في ذلك تختلف اختلافاً واضحاً عن مصطلحات أخرى مثل شعب people أو أُمّة Nation، فالشعب عبارة عن مجموعة من الناس ارتبطت حياتهم بعضهم ببعض بروابط حضارية أو اجتماعية أو مادية أو تاريخية. والأمة هي عبارة عن وحدة سياسية أو قومية قد يرتبط أفرادها بصفات لغوية أو سلالية أو تاريخية أو اجتماعية مشتركة وقد لا يرتبطون. وقد تكون هناك أُمّة مكونة من عدة سلالات أو جزءاً من سلالة يكون أمة. وهذا اللفظ «أُمّة» يستعمل حديثاً بالمعنى المحدود لكن يشمل مجموعة من الناس تعيش في وطن معين ويرتبط أفراده بتاريخ ونظام معين.

الأسس التي يقوم عليها التمييز بين السلالات البشرية:

بعد أن سلمنا بفكرة الأصل الواحد للنوع العاقل الذي يعمر الأرض الآن، وسلمنا بفكرة التطور المستمر لأقسام البشر الرئيسية لا بد أن نتوقف عند مجموعة من الأسس التي تتبع الآن في تصنيف البشر إلى سلالات مميزة جنسياً. وهذه الصفات لا بد أن يتوفر فيها ما يلي:

---

(١) وقد جاء ذكرها في القرآن الكريم في سورة المؤمنون ـ الآية ١٢ ـ ﴿ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين﴾. وفي سورة السجدة ـ الآية ٧ و ٨ ـ ﴿الذي أحسن كل شيء خَلَقَه وبدأ خلق الإنسان من طين ثم جعل نسله من سلالة من ماءٍ مهين﴾.

١ ـ أن يكون الأساس ثابتاً وليس متغيراً ومن ثم فيجب ألا يتأثر بسرعة لظروف البيئة أو بالظروف الاجتماعية، فالسمنة أو النحافة لا تعتبر بطبيعة الحال أسساً للتمييز بين السلالات، كما أن لون البشرة أقل أهمية من شكل الرأس مثلاً على أساس أن البشرة تتأثر بالمناخ.

٢ ـ أن يكون أساس التمييز صفة متوارثة أي يتوارثها الأبناء عن الآباء ويورثونها فيما بعدهم لعدة أجيال. وتكون هذه الصفة قديمة وصلت إلى شكلها النهائي وأصبح من الصعب تغييرها.

٣ ـ أن يكون أساس التمييز صفة يمكن قياسها أو ملاحظتها مثل شكل الرأس أو الأنف أو العين أو طول القامة أو لون البشرة.

هذا وكلما تعددت الأسس كلما كان التصنيف الذي نحصل عليه للسلالات صحيحاً إلى حد كبير، ومن هنا وجب الاعتماد على أكبر مجموعة ممكنة من الأسس، ولا يصح أن نصنِّف سكان العالم إلى سلالات على أساس صفة واحدة. وأهم هذه الأسس هي:

١ ـ لون البشرة.

٢ ـ شكل الشعر ولونه.

٣ ـ لون العين وشكلها.

٤ ـ شكل الرأس.

٥ ـ شكل الوجه.

٦ ـ شكل الأنف.

٧ ـ طول القامة.

٨ ـ فصائل الدم Blood Groups.

١ ـ لون البشرة:

أهم صفة استرعت الأنظار، منذ أقدم العصور، هي لون البشرة،

ويقصد بلون البشرة عادة لون الجلد وإن كان لون البشرة أحياناً يرتبط به لون العين ولون الشعر، فعادة البشرة الشقراء يتبعها العيون الزرقاء والشعر الأشقر.

ولون البشرة من أهم الصفات التي تميز السلالات البشرية بعضها عن بعض، وهو من الصفات التي يمكن ملاحظتها بسهولة، وقد استعملها قدماء المصريين في التمييز بين الشعوب؛ على ما تركوه من آثار ورسوم على جدران المعابد والمقابر، كما استخدموها في تمييز أنفسهم عن بقية العناصر البشرية التي تجاورهم، فتركوا صوراً لأنفسهم ملونة باللون النحاسي الأحمر وهو في نظرهم أحسن الألوان وأرقاها، في حين ميزوا أهل ليبيا باللون الأصفر المبيض والزنوج باللون الأسود. وفي سفر التكوين قسم البشر إلى سلالات، على أساس اللون كذلك، فكان أبناء سام من السمر وأبناء حام من السود، وأبناء يافث (أبناء الشعوب) الشمالية من الشقر، وهذا التقسيم وإن كان قائماً جزئياً على أساس لغوي، فإنه يشير كذلك إلى لون البشرة.

وفي التصنيف الحديث الذي استعمله هادون صنَّف البشر إلى ثلاث مجموعات كبرى، المجموعة البيضاء Leucoderms، والمجموعة الحمراء Xanthderms، والمجموعة السوداء Melanoderms. والدراسة الحديثة للون الجلد لا تعتمد فقط على الملاحظة ولكن يعتمد فيها أيضاً على المادة الملونة التي تُعطي الجلد لونه المميز والتي يطلق عليها Pigmentation، إلا أن هناك صعوبات تعترض الاعتماد على لون البشرة في التمييز بين السلالات منها:

١ ـ تأثر لون البشرة بظروف البيئة كالحرارة والضوء. وهذا الأمر مؤقت ولا بد من مرور أجيال عديدة حتى يصبح اللون ثابتاً ومتوارثاً.

٢ ـ صعوبة القياس الدقيق نظراً لأن التمييز بين السلالات على أساس اللون يعتمد على الملاحظة، هذا فضلاً عن تداخل الألوان ووجود درجات مختلفة منها.

٣ ـ لا يكفي لون البشرة بمفرده للتمييز بين السلالات، وإنما يجب أن

يؤخذ في الاعتبار الأسس الرئيسية الأخرى وخصوصاً عند تحديد السلالات الفرعية.

ولقد اختلف الأنثروبولوجيون لوقت طويل لإيجاد سبب لهذه الاختلافات في لون البشرة، فوصل بعضهم إلى أن السبب في ذلك هو تأثير الحرارة المباشرة، ولكن مجموعة الأميركيتين مثلاً لا تتفق مع هذه، والصينيون لهم نفس لون البشرة في سنغافورة مثلما في بكين كما في كمشتكه. وبعضهم أعزى الاختلاف إلى الرطوبة أو الرطوبة والحرارة معاً. ولكن في أفريقيا نجد أن الزنوج السود الحقيقيين هم في المنطقة شبه الجافة بالقرب من الصحراء الكبرى، بينما هم في حوض الكنغو أفتح لوناً. ويميل البعض إلى ترجيح سبب اللون هنا إلى شمس المناطق الاستوائية أو ربما إلى عملية Oxygenation التي تحدث للجسم المعرَّض لأشعة الشمس. ولهذا الرأي وجاهته ولكن الاعتراض عليه هو أن الأجزاء المغطاة من الجسم مساوية في السواد لهذه الأجزاء المكشوفة تماماً.

والافتراض المفضل هو أن اللون يرجع إلى تأثيرات متضمنة عوامل كثيرة، تتخذ مجالها داخل العمليات الفسيولوجية المختلفة، ولا يمكن فصل أحد هذه المؤثرات والعوامل عن الآخر. ولكن ما لا شك فيه أن هذه الخاصية أو الصفة مكتسبة بالتدريج وقد أصبح اللون الآن ثابتاً في الأجناس المتعددة.

ونهاية القول يمكن أن نقول إن اللون يتأثر إلى حد ما بالظروف الطبيعية (بالبيئة) كالضوء والحرارة ـ وإن كان هذا التأثر لا يورث ـ ولذا نجد السود مناسبين للبيئة التي يعيشون فيها في المناطق الحارة، والأجناس الشمالية تناسب طبيعتها الجسمانية الظروف المناخية الباردة. فالعناصر التي لونها أغمق أصلح وأقدر على البقاء في المناطق الحارة، والعناصر الفاتحة أصلح للبقاء في المناطق المعتدلة والباردة. واللون الأصفر للعناصر الصفراء (المغولية) في آسيا ـ كما يرى الأستاذ فلير ـ يرجع إلى أن الوطن الأصلي

للمغول يمتاز بتطرف المناخ القاري، مما يعرض أهله لتقلبات المناخ بين الحار، والقارص البرودة، فكان لزاماً لذلك أن يكون جلد الجسم السطحي سميكاً، مما يبعد الأوعية الشعرية وبالتالي يعطي البشرة لوناً ضارباً للصفرة. وإن كان يلاحظ شذوذاً في هذه القاعدة وهذا التوزيع، فالأسكيمو واللاب سمر البشرة على الرغم من أنهم يقطنون أقاليم قطبية. ولذا فإنه من الخطأ محاولة ربط لون البشرة بالظروف الجغرافية خصوصاً المناخية منها والنتيجة لهذا كله، أنه على الرغم من أهمية لون البشرة، إلا أنه قد سمح بتداخل عدة ظلال من الألوان بعضها في البعض الآخر، دون أن يكون عاملاً مميزاً بين السلالات المختلفة، فلون البشرة وحده لا يكفي للتمييز بين السلالات.

٢ ـ شكل الشعر ولونه:

يختلف الشعر في السلالات المختلفة من ناحية نسيجه ومن ناحية لونه، أما من ناحية نسيجه فينقسم الشعر إلى ثلاثة أنواع: الشعر المموج والشعر البسيط المسترسل والشعر المفلفل أو الصوفي، أما الشعر المموج Cymotrichy فيتراوح في درجة تموجه، بين ضحل الموجات، مثل شعر الأوروبيين عموماً، والشعر المجعد مثل شعر المصريين عموماً، والشعر البالغ التجعد، حيث موجات الشعر بشكل حلزوني تقريباً. وهذا الشعر المموج مما يميز المجموعة القوقازية عن غيرها من المجموعات، كما يشاركهم في هذه الصفة الاستراليون الأصليون.

وأما الشعر البسيط المسترسل Leiotrithy فهو يمتاز إلى جانب ذلك بخشونته، وهو يميز المجموعة المغولية عن غيرها من المجموعات الأخرى.

وأما الشعر المفلفل Ulotirthy، حيث تكون كل شعرة ملتفة حول نفسها مُتكوِّرة كحبة الفلفل، فهو الذي يميز المجموعة الزنجية عن المجموعات الأخرى.

ونظراً لأن شكل الشعر صفة لا تتأثر بالبيئة تأثراً سريعاً، كما أنه صفة

يمكن أن تورث، ونظراً لتميز كل مجموعة سلالية كبرى بشكل معين في الشعر، فإن الأستاذ هادون Haddon قد استعملها في تصنيف البشر إلى مجموعات سلالية كبرى.

وأما فيما يختص بلون الشعر فإنه عادة يتمشى مع لون البشرة، فالعناصر الشقراء لها شعر أشقر فاتح، على حين أن بقية العناصر البيضاء والسمراء شعرها غامق أو أسود. ويلاحظ في أوروبا أن لون الشعر يزداد شقرة كلما اتجهنا نحو الشمال، وهذا يتمشى أيضاً مع لون البشرة. أما العناصر السوداء في الجنوب فلون شعرها بني غامق.

٣ ـ لون العين وشكلها:

شكل العين ولونها من العوامل المساعدة في تمييز السلالات بعضها عن بعض. فهناك اختلافات واضحة بين سلالات العالم فيما يختص بشكل فتحة العين والجفون، فيلاحظ مثلاً أن فتحة العين ووضعها في العناصر المغولية مائلة، بحيث تكون الزاوية الخارجية للعين أعلى من الزاوية الداخلية، ويطلق على هذا النوع من العيون «العين المنحرفة»، وهي عادة عيون ضيقة.

أما لون العين فهو أهم من شكلها في التمييز بين السلالات، وهي أيضاً صفة مساعدة في تمييز السلالات بعضها عن بعض. وتنقسم العين من حيث اللون (لون قرنية العين) إلى أنواع متعددة، فهي سوداء أو عسلية أو رمادية أو زرقاء إلى ما هنالك. . .

والعيون الزرقاء أكثر حساسية لأشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية عكس العيون السوداء أو العسلية، ولعل هذا يفسر لنا وجود العيون الزرقاء في المناطق الباردة ذات السحب التي يقل فيها سطوع الشمس. ومن أهمية لون العين أنه أحياناً يدل على الوراثة وتنوعها كما يدل على الاختلاط بين السلالات.

وفيما يختص بمدى ارتباط لون العين بالمجموعات الجنسية الرئيسية يلاحظ ما يلي:

١ ـ المجموعة البيضاء: لون العين أزرق فاتح إلى بني غامق. ثنية العين الجانبية عريضة.

٢ ـ المجموعة السوداء: لون العين بني إلى أسود بني.

٣ ـ المجموعة الصفراء: لون العين بني إلى بني غامق.

ويرى البعض أن لون العين يتنوع جغرافياً ويختلف من منطقة إلى أخرى تبعاً للضوء وبخار الماء الموجود في الجو. ولكن العلاقة بين لون العين والمناخ أقل وضوحاً بكثير منها في حالة لون البشرة. ولكن على العموم هناك علاقة عامة بين لون العين ولون البشرة.

٤ ـ شكل الرأس:

من الصفات الهامة التي تميز السلالات بعضها عن بعض، الشكل العام للرأس، فإذا نظرت لها من أعلى، تجدها إما أقرب إلى العرض، وإما أقرب إلى الاستطالة. ويعبَّر عنها عند الانثروبولوجيين بالنسبة الرأسية، وهي النسبة المئوية بين عرض الرأس (أو الجمجمة) وبين طولها، وإذا كانت هذه النسبة أقل من ٧٥ كان الرأس طويلاً، وإذا كانت بين ٧٥ ـ ٨٠ كان الرأس متوسطاً، وإذا كانت أكثر من ٨٠ كان الرأس عريضاً. وتحسب النسبة الرأسية على الشكل الآتي:

$$\text{النسبة الرأسية (Cephalic Index)} = \frac{\text{العرض (المسافة بين أبعد نقطتين في الرأس من الجانبين)}}{\text{الطول (المسافة بين أبعد نقطتين في الرأس من الأمام والخلف)}} \times ١٠٠$$

والنسبة الرأسية مفيدة، لأنها لا تتغير بعد ولادة الشخص، وهي صفة موروثة، كما أنها لا تتغير بموت صاحبها، كلون البشرة أو الشعر وما إليها، ولكنها تبقى في جماجم الموتى أيضاً، ولذلك فهي مفيدة جداً - إلى جانب طول القامة - في التعرُّف إلى سلالات الحفريات البشرية، أو الأجيال السابقة التي كانت تسكن بقعة ما من الأرض.

جدول رقم (١)
مقاييس شكل الرأس

شكل الرأس		النسبة الرأسية	
		في الجماجم	في الأحياء
ضيق جداً	Ultradolicocephalic	٦٥	٧٠
ضيق	Dolicocephalic	٦٥ - ٧٠	٧٠ - ٧٣
متوسط	Mesocephalic	٧٠ - ٧٥	٧٣ - ٧٧
عريض	Brachycephalic	٧٥ - ٨٥	٧٧ - ٨٢
عريض جداً	Hyperbrachycephalic	٨٥ +	٨٢ +

كما يقاس أيضاً ارتفاع الرأس وهو عبارة عن المسافة بين ثقب الأذن إلى أعلى نقطة في الجمجمة. كما يمكن أيضاً قياس محيط الرأس.

وإذا حاولنا أن نستعرض الرؤوس المختلفة للسلالات لوجدنا أن أعرض هذه الرؤوس هي رؤوس الأرمن والديناريين والهنود الحمر وسكان الملايو ووسط آسيا. وأن أطول الرؤوس هي رؤوس الزنوج الإفريقيين والاستراليين الأصليين والبانتو في أفريقيا والعرب الشماليين والبربر

والأسكيمو وسكان حوض البحر المتوسط، وإن كانت ليست منتظمة في رؤوسها تماماً حيث يوجد بينها الطويل والعريض. وبصفة عامة فإن مغول آسيا رؤوسهم عريضة، وزنوج أفريقيا رؤوسهم مستطيلة، في حين تتمثل كل الأشكال المعروفة للرأس في أوروبا.

٥ ـ شكل الوجه:

هناك أيضاً نسبة وجهية تسمى Facial Index وهي النسبة المئوية بين طول الوجه وعرضه، وأهم ما يؤثر في شكل الوجه هي عظام الوجنتين، فإذا كانت عظمتا الوجنتين متباعدتين كان الوجه عريضاً، وإذا كانتا متقاربتين كان مستطيلاً. ولكن هذه النسبة ليست كافية لإعطاء فكرة عن شكل الوجه بحيث يمكن استخدامها في تصنيف السلالات، فهناك بعض الوجوه طويل، وبعضها قصير، بغض النظر عن النسبة الوجهية.

وهناك علاقة كبيرة بين شكل الوجه وشكل الرأس. فهناك عادة انسجام بين الرأس الطويل والوجه الطويل، وبين الرأس العريض والوجه العريض، ولكن هناك حالات يظهر فيها عدم التناسق بين شكل الوجه وشكل الرأس، وأقدم مثل لذلك جمجمة كرومانيوم، فصاحبها كان رأسه عريضاً، ووجهه مستطيلاً، وكذلك الحال في سكان الأسكيمو الحاليين.

إلى جانب النسبة الوجهية، هناك أشياء كثيرة تؤثر في شكل الوجه، كبروز عظام الوجنات التي يمتاز بها المغول، ومثل بروز الفك Prognathous أو عدم بروزه Orthognathous ويمتاز بالصفة الأولى السلالات البدائية مثل الأستراليين الأصليين، كما يمتاز بها الزنوج ومن اختلط بهم من سلالات. وتتصف السلالات البدائية أيضاً بتقهقر الجبهة.

٦ ـ شكل الأنف:

شكل الأنف من الصفات الرئيسية التي يعتمد عليها في تصنيف السلالات البشرية وقد درست دراسة علمية في العصر الحديث. وتطور

الإنسان وأعضاؤه الجسمية قد شملت تطور الأنف وذلك من خيشوم كما هو الحال في الحيوانات الثديية، إلى الأنف البارز الواضح القائم بذاته. وكان ظهور الأنف البارز في الإنسان من أهم خصائص تطوره وتميزه عن الحيوان.

وهناك اختلافات واضحة في شكل الأنف من سلالة إلى أخرى في العالم، بين أنف ضيق طويل أو أنف متوسط أو أنف عريض (أفطس). وهناك أجهزة لقياس الأنف حيث يقاس طوله من بين الحاجبين حتى طرفه، كما يقاس عرضه من الطرفين الخارجين للمنخرين، ويستخرج ما يُعرف بالنسبة الأنفية Nasal Index بنفس الطريقة التي رأيناها في النسبة الرأسية وذلك على الشكل الآتي:

$$\frac{\text{العرض}}{\text{الطـول}} \times ١٠٠ = \text{النسبة الأنفية}$$

وتقسم الأنوف على هذا الأساس إلى عدة أنواع نختصرها في ثلاثة وهي:

١ ـ أنف ضيِّق (طويل ورفيع جداً) Liptorrhine والنسبة الأنفية فيه أقل من ٧٠٪ تقريباً، وقنطرة الأنف عادة عالية وليست فطساء.

٢ ـ أنف متوسط Mesorrhine والنسبة الأنفية فيه تتراوح بين ٧٠٪ و ٨٥٪ تقريباً.

٣ ـ أنف عريض Chamerrhine من ٨٥٪ فأكثر. وهو أنف أفطس، وفي هذا النوع من الأنف تكون القنطرة غائرة وفتحتا المنخرين واسعتان.

ويرى بعض المتخصصين في السلالات أن لشكل الأنف علاقة بالمناخ، بل إنهم يرون أن هذه العلاقة أكثر وضوحاً من غيرها من الصفات. فالأنف العريض الأفطس يتناسب مع المناخ الحار الرطب، حيث يسمح

بتصريف الحرارة من الجسم بسرعة، كما يساعد على دخول الهواء بسرعة إلى الرئتين فلا يزداد سخونة. وذلك عكس الأنف الطويل الضيِّق، فإن طول قناته وضيقها يساعد على تسخين الهواء قبل وصوله الصدر، ولذا فهو يتناسب مع المناخ البارد.

ولو حاولنا تطبيق ذلك على السلالات الحالية، فإننا نجد أن العناصر الشمالية في المناطق الباردة من أوروبا لها هذا الأنف الطويل الضيِّق بالفعل، على حين أن الزنوج في المناطق الحارة لهم أنف عريض أفطس. ولكن ذلك على أية حال لا ينطبق على كل سلالات العالم. فسكان شمال شرق آسيا يعيشون في مناخ بارد وليست أنوفهم من النوع الطويل الضيِّق. وكذلك ليس كل سكان المناطق الحارة الرطبة لهم أُنوف من النوع الثالث وهو الأنف العريض الأفطس، كما هو الحال في جنوب شرق آسيا.

ولكن على العموم هناك ملاحظة عامة جداً وهي أن الأنف يزداد طولاً وضيقاً كلما بعدنا عن خط الاستواء.

وفيما يختص بتوزيع شكل الأنف على الأجناس البشرية الرئيسية، فإننا نلاحظ بصفة عامة ما يلي:

١ ـ إن السلالات البيضاء والسمراء لها أُنوف ذات شكل ضيق إلى متوسط وقصبة الأنف عادة عالية.

٢ ـ إن المجموعة السوداء تتميز بالأنف العريض جداً أو عريض وأحياناً متوسط العرض والقصبة عادة منخفضة.

٣ ـ إن المجموعة الصفراء تتميز بأنفها المتوسط العرض والقصبة عادة معتدلة إلى منخفضة.

٧ ـ طول القامة:

وهذه أيضاً من المقاييس التي تُستخدم للتصنيف بين السلالات وفي

هذه الحالة تقاس القامة في الأحياء وفي الهياكل العظمية. وهناك عدة مقاييس لطول القامة منها:

القزم (القصير جداً): وهو أقل من ١٥٠سم.

القصير: وهو أقل من ١٥٨سم.

متوسط: وهو يتراوح بين ١٥٨ ـ ١٦٨سم.

طويل القامة: من ١٦٨ ـ ١٧٢ سم.

طويل جداً (العملاق): أكثر من ١٧٢ سم.

وهذه الأرقام تمثل متوسط المقاييس بين بني البشر رجالاً ونساءً. ومن الطبيعي أنها في حالة الرجال ترتفع عن ذلك، وفي حالة النساء تنخفض. فمثلاً في حالة الرجال يعتبر الرجل قزماً إذا كان أقل من ١٤٨ أو ١٥٠سم. على حين أن المرأة لا تعتبر قزمة إلا إذا كانت أقل من ١٤٠سم فقط. وكذلك الرجل لا يعتبر طويلاً جداً إلا إذا كان أكثر من ١٨٠سم. وليس ١٧٢سم. على حين أن المرأة تُعتبر طويلة جداً إذا كانت أقل من ذلك.

وفيما يختص بعلاقة طول القامة بالبيئة، فيقوم جدل كبير وآراء متعددة حول هذه الناحية. فهناك أدلة تشير إلى تأثر القامة بالبيئة، فمثلاً وجود الأقزام في الغابات الاستوائية يشير إلى علاقة بين قصر قامة هؤلاء الأقزام وبين ظروف الغابة الاستوائية، بدليل أن بعض أقزام الكنغو عندما تركوا الغابة الاستوائية لقسوة ظروفها الطبيعية وأقاموا في بيئة مختلفة لمدة طويلة نسبياً، أصبحت قامتهم أطول قليلاً عن ذي قبل.

وهناك أدلة أخرى تثبت أن وسائل تحسين التغذية في المناطق الفقيرة قد أثرت في طول نسبي في القامة. بل إنه قد وجد أن متوسط طول القامة بين الأجيال الحاضرة والماضية في بعض الأقطار قد أخذ يتحسن، وذلك نتيجة لتحسن الأحوال الصحية، وإن كانت هذه أمثلة محدودة وعلى نطاق ضيِّق، ولا يزال طول القامة يعتبر عاملاً وراثياً أكثر منه ظاهرة مكتسبة من

البيئة. فهناك شعوب مختلفة تقطن بيئات جغرافية متشابهة وعلى الرغم من ذلك فطول القامة بينها مختلف اختلافاً كبيراً جداً. فقبائل اللاب وهم من الأقزام يعيشون جنباً إلى جنب من الأسكندناويين وهم من أطول شعوب العالم.

٨ ـ فصائل الدم:

فصائل الدم من الصفات الهامة التي يعتمد عليها في تصنيف السلالات البشرية في العالم. وقد ظهرت أهميتها في الربع الأول من القرن العشرين، حين قام اتجاه إلى دراسة الدم البشري وتقسيم الإنسان على أساسه إلى مجموعات الدم، وقد اعتمد الانثربولوجيون على هذا النوع من الدراسة المتعلقة بالدم كعامل مساعد، إلى جانب الأسس الأخرى التي ذكرناها، والتي تعتمد على القياسات أو الملاحظات.

وقد بدأ الاهتمام بدراسة تحليل الدم أولاً في ميدان الطب واكتشاف طرق نقل الدم من شخص إلى آخر، حيث لوحظ أن نقل الدم من شخص إلى شخص آخر أحياناً يحدث عنه الوفاة أو يؤدي إلى تكوين الجلطة الدموية عنده، وقد وجد أن بعض الأشخاص لا يتوافق دمهم بدم بعض الأشخاص الآخرين. أما إذا توافق الدم فإن هذه العملية تكون ناجحة.

وقد اتضح من هذه الدراسات المتعلقة بتحليل الدم، أن هناك أنواعاً متعددة، لكل منها خصائص معينة، وعلى هذا الأساس أمكن تقسيم الإنسان من حيث فصائل الدم إلى أربع مجموعات دموية رئيسية وهي:

١ ـ مجموعة الدم أ: A.

٢ ـ مجموعة الدم ب: B.

٣ ـ مجموعة الدم أب: AB.

٤ ـ مجموعة الدم و: O.

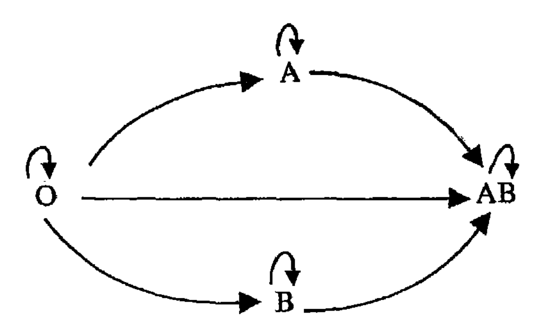
أولاً: مجموعة الدم أ A: تأخذ الدم من و O وتُعطي نفسها كما تُعطي أ ب AB.

ثانياً: مجموعة الدم ب B: تأخذ الدم من و O وتُعطي نفسها كما تُعطي أ ب AB.

ثالثاً: مجموعة الدم أ ب AB: تأخذ الدم من أ A و ب B و و O (أي من كل المجموعات) وتُعطي نفسها ولا تُعطي أي مجموعة أخرى.

رابعاً: مجموعة الدم و O: لا تأخذ الدم من أي مجموعة أخرى ولكنها تُعطي نفسها وتُعطي كل المجموعات الأخرى.

ويبين الرسم الآتي هذه الدورة بين المجموعات الأربع:



ومن الملاحظات العامة على توزيع مجموعات الدم التي أمكن تسجيلها.

١ ـ في غرب أوروبا تسود مجموعة أ A وتقل كلما اتجهنا شرقاً في أوراسيا.

٢ ـ في شرق آسيا تسود مجموعة ب B وتقل كلما اتجهنا غرباً.

ويلاحظ أن مجموعة الدم ب B تنتشر في شرق آسيا وهي عناصر مغولية، على حين نجد أن الهنود الحمر لا تتمثل بهم المجموعة ب B وذلك على الرغم من الصلات الجنسية بينهما. كما أن المجموعة الجنسية الواحدة قد توجد بينها أكثر من فصيلة دم واحدة.

ومن هنا يبدو صعوبة الاعتماد على مجموعات الدم اعتماداً كلياً في تصنيف السلالات، ولكن على أية حال فإن لها أهميتها البارزة في حالات الهجرة مثلاً، كما أنها تعتبر عاملاً مساعداً في تصنيف السلالات.

وتشير توزيعات فصائل الدم في العالم إلى النسب الآتية:

المجموعة أ A ٢١٪.

المجموعة ب B ١٦٪ (وتشمل أ ب).

المجموعة و O ٦٣٪.

المجموعات البشرية الرئيسية:

لقد بذلت محاولات كثيرة لتصنيف النوع البشري إلى سلالات، ففي القرن التاسع عشر قسَّم العالم السويدي (كارلوس) العالم إلى أربعة عناصر حسب لون الجلد، وهم الأوروبيون والآسيويون والهنود الحمر وسكان أفريقيا. وفي سنة ١٨٩٩ وضع العالم الفرنسي دينيكر Deniker تصنيفاً اعتمد فيه على شكل الشعر، واستعان بلون الشعر والعين وشكل الأنف. ثم قسَّم العالمان الأميركيان ستيرن Stern وجاكُبس Jacobs العالم إلى أحد عشر عنصراً. في حين قسَّم كون Coon وغيره العالم إلى ثلاثين عنصراً. وهكذا ظهر الاختلاف الكبير بين العلماء في تقسيم العالم إلى سلالات، لاختلاف الأسس التي اعتمدوا عليها، ولتنوع الجنس البشري نتيجة للاختلاط الكبير الذي حصل بين الشعوب خلال العصور المختلفة. وبالرغم من كل ذلك يتفق معظم علماء الأنثروبولوجيا على تقسيم العالم إلى ثلاثة أقسام كبرى وهي: (انظر الشكل رقم ٣) السلالة القوقازية والسلالة المغولية والسلالة الزنجية.

١ ـ السلالة القوقازية (السلالات البيضاء والسمراء):

وهذه المجموعة تمثل أكثر المجموعات البشرية الثلاث الرئيسية عدداً، وتوزيعها الحديث يشمل بصفة عامة قارة أوروبا وجنوب غرب آسيا وشمال

(الشكل رقم ٣)
التوزيع الحالي للسلالات البشرية الرئيسية في العالم

أفريقيا، والنصف الجنوبي من قارة أميركا الشمالية وأميركا الوسطى والجنوبية باستثناء مناطق محدودة (راجع الشكل رقم ٣).

وأهم الصفات العامة التي تتميز بها هذه المجموعة هي:

الشعر: مموَّج أو مستقيم وأحياناً يكون مجعداً.

الأنف: بارز مرتفع وضيق نسبياً وأحياناً يكون متوسطاً.

لون البشرة: يتدرَّج من أبيض إلى قمحي فاتح أو غامق أو أسمر.

العين: زرقاء فاتحة.

وهناك صفات أخرى مثل عدم بروز الفم أو الذقن، أما من حيث شكل الرأس فهي تتفاوت في سلالات هذه المجموعة بين الطويل والمتوسط والعريض.

وتشمل هذه المجموعة عدداً من السلالات الأصلية والفرعية أهمها على الوجه الآتي:

(أ) السلالات الأصلية:

١ ـ سلالة البحر المتوسط.

٢ ـ السلالة الألبية.

٣ ـ السلالة الأرمنية.

٤ ـ السلالة النوردية.

(ب) السلالات الفرعية:

١ ـ السلالة الدينارية.

٢ ـ البلطيون (سلالة منطقة شرق البحر البلطي).

٣ ـ اللاب (شمال السويد والنرويج وفنلنده).

٤ ـ الكلت (في الجزر البريطانية).

٥ ـ الصقالبة.

٢ ـ السلالة المغولية:

وهي تمثل ثاني المجموعات السلالية عدداً بعد المجموعة القوقازية، وهي تنتشر في الجزء الشرقي والشمالي من قارة آسيا ومعظم جزر الهند الشرقية، كما ينتمي إليها سكان أميركا الأصليون (الأسكيمو والهنود الحمر). راجع الشكل رقم ٣. (وانظر الصورتين رقم ٥ و ٦).

وقد كان المركز الأصلي للمغول أي النواة التي أخذوا ينتشرون منها هي بلاد منغوليا (الداخلية والخارجية)، ثم أخذوا ينتشرون منها شرقاً إلى الصين ومنشوريا واليابان، كما انتشروا ناحية الشمال الشرقي في سيبيريا، ثم إلى الأميركيتين بعد ذلك عبر مضيق برنغ. وكذلك اتجهت العناصر المغولية في انتشارها نحو الجنوب الشرقي في اتجاه جزر الهند الشرقية. وأما ناحية الجنوب الغربي فقد وقفت جبال الهملايا حاجزاً ضخماً وعاقت تقدمهم نحو الهند. ونتيجة لهذا الانتشار الواسع وتعرُّض العناصر المغولية للمعيشة في بيئات متنوعة، فقد حدثت تنوعات في الصفات المغولية من منطقة إلى أخرى.

وعلى العموم فإن أهم الصفات التي تميز السلالة المغولية الحقيقية هي:

شكل العين: العين مائلة قليلاً أي أن طرفها الخارجي مرتفع، وفتحتها ضيِّقة ولونها عسلي.

الشعر: مستقيم وخشن جداً وقوي وقليل على الوجه والجسد.

الرأس: عريض (مستدير) والوجه عريض جداً وعظام الوجنتين بارزة.

الأنف: متوسط والمنخران عريضان.

لون البشرة: يتراوح لون البشرة بين الأصفر والأصفر المائل إلى السمرة.

طول القامة: أقل من المتوسط أو قصيرة.

وهذه الصفات المغولية تتمثل أحسن تمثيل في سكان منغوليا، وأما في معظم بقية المناطق التي تنتشر فيها السلالات المغولية فتظهر صفات مختلطة.

ويمكن أن نقسم المجموعات السلالية التي تظهر فيها الخصائص المغولية بشكل ظاهر إلى السلالات الآتية:

١ ـ المغول الأصليون.

٢ ـ السلالات السيبيرية.

٣ ـ المجموعة الصينية.

٤ ـ سلالة أندونيسيا والملايو.

٥ ـ الأميركيون الأصليون.

٣ ـ المجموعة الزنجية:

المجموعة الزنجية أو مجموعة السلالات السوداء تمثل عدداً من السلالات، منها سلالات أصلية مثل الزنوج الإفريقيون والزنوج الميلانيزيون والأقزام، ومنها سلالات مختلطة مثل زنوج أعالي النيل والبانتو. وتشترك هذه المجموعة في صفات عامة مشتركة أهمها:

الشعر: أسود أو بني غامق خشن ومُجعَّد تجعيداً خفيفاً أقرب إلى المفلفل، خشن الملمس وقصير على الرأس. أما شعر الجسم فهو قليل وهو على شكل زغب.

الأنف: أفطس قنطرته منخفضة وعريضة وغليظ الطرف وقصير وواسع المنخرين.

الوجه: الفم به بروز والفك العلوي واضح فيه هذا البروز.

لون البشرة: أسود أو بني أسود ولون العين أسود أو بني غامق.

أعضاء الجسم: لها ميزات خاصة مثل طول الساعد بالنسبة لبقية الذراع والساق أطول بالنسبة للفخذ والقدم مسطّح تقريباً.

الشفاه: غليظة ومقلوبة.

وهذه الصفات ممثلة أحسن تمثيل في زنوج غرب أفريقيا حيث عاشوا بعيداً عن الاختلاط الجنسي، إذا ما قورنوا بالعناصر الزنجية الأخرى التي حدثت بينها وبين العناصر الحاميّة التي انتشرت في شمال شرق أفريقيا ومنطقة القرن الإفريقي.

وعلى العموم فإن المجموعة الزنجية مبعثرة في العالم، وإن كان لها مركزان رئيسيان، الأول في أفريقيا الاستوائية والمدارية، والثاني في المنطقة الاستوائية والمدارية بالأقيانوسية، وخاصة في بعض جهات جزر ميلانيزيا وفيجي وغيرها. وبصفة عامة نجد أن زنوج المنطقة الأخيرة يختلفون بعض الاختلاف عن زنوج أفريقيا وخاصة في شكل الفم، حيث إنه أقل بروزاً من فم العناصر الزنجية الإفريقية، كما أن الأنف أقل استعراضاً والشفاه أقل غلظة كما أن الشعر أقل فلفلة على حين أن الحواجب أكثر بروزاً.

وغير هذين المركزين للزنوج نجد منطقة أخرى هامة يوجد فيها الزنوج في الوقت الحاضر، وهذه ترجع إلى تجارة الرقيق التي أدَّت إلى انتقال ملايين الزنوج حديثاً ولم تخضع للعوامل الطبيعية، كما هو الحال في انتشار وتوطُن الزنوج في المناطق الإفريقية وفي الأقيانوسية.

هذا ويلاحظ أن فصائل الدم بين الزنوج الإفريقيين والاستوائيين مختلفة، مما قد يدعو إلى الاعتقاد بأن هذا الاختلاف في فصائل الدم قد حدث في فترة لاحقة بعد أن انعزلت كل من المجموعتين في بيئات متباعدة.

ويقسِّم بعض العلماء المجموعة الزنجية إلى سلالات أصلية وسلالات مختلطة وذلك على الشكل الآتي:

(أ) السلالات الأصلية:

١ ـ الزنوج الإفريقيون الحقيقيون Negretian.

٢ ـ الأقزام Pygmies.

٣ ـ الزنوج الميلانيزيون Melanezians.

(ب) السلالات الزنجية المختلطة:

١ ـ سلالة البانتو Bantu.

٢ ـ زنوج أعالي النيل (النيليون) Nilotics.

٣ ـ أنصاف الحاميين Half-Hamites.

العوامل التي أدَّت إلى تنوع الجنس البشري:

مما سبق يظهر أن هناك عدة عوامل أدت إلى هذا التنوع في الجنس البشري نوجزها في النقاط الآتية[1]:

١ ـ الوراثة:

إن الصفات الجسمية تنتقل من جيل إلى جيل آخر عن طريق الجينات أو المورثات عند الذكر والأنثى، وتنتقل الصفات من جيل إلى جيل، وقد يحدث أن تبرز ظاهرة شاذة في النسل لا تربطه بالصفات الأصلية وهي ما تسمى بالطفرة Mutation، ويعتبر البعض الطفرة من أهم إن لم تكن أهم العوامل التي تساعد على التنوع والتبدُّل.

٢ ـ البيئة:

للبيئة أثرها الفعلي وأهميتها التي لا تنكر في أدوار التطور الأولى عندما كانت العائلة البشرية طيِّعة للتعديلات. فإن ما تسلِّمه البيئة هو أنها تسمح أولاً

(١) محمد الصقار ومحمد الفيل، أصول الجغرافيا البشرية، مرجع سابق ص ٩٨ ـ ٩٩.

بنشاط بعض الجينات. فالجينات لكي تظهر تتطلب ظروف ملائمة لها، فإذا لم تتح الظروف انزوت الجينات. وللبيئة أثر ملحوظ، فإما أن تترك الفرصة للجينات فتظهر، أو تعرقل بعضها فتجعلها منزوية.

٣ ـ الاختيار الطبيعي:

إن البيئة الطبيعية تختار (وهي تتغير) الصفات التي تلائمها والموجودة عند أفراد النوع الواحد من الأحياء، أو بعبارة أصح تختار الأفراد الذين يتَّصفون بصفات معيَّنة تلائم ظروفها المتغيرة، وتعمل على استبقائهم، وهم أصلح ما يكون، وهذا ما يسمى ببقاء الأصلح. لأن الأفراد الذين لا يمتازون بصفات ملائمة لا يستطيعون أن يقاوموا تقلباتها.

٤ ـ الاختلاط:

وهي التزاوج بين العناصر المختلفة، فالإنسان مفطور على الهجرة والتنقُّل، وهو يتناسل مع أي سلالة من السلالات البشرية، وهذا يؤدي حتماً إلى الاختلاط، ومن ثم تكوين سلالات ثانوية تحمل صفات مركَّبة من الأب والأم.

٥ ـ العزلة:

وتعني انعزال مجموعة من جنس معين في منطقة خاصة، وهذا يؤدي إلى إظهار الفروق الفردية وتنميتها وتطويرها. فبعد بضعة أجيال سنجد أن الجماعات التي انعزلت قد أصبحت صفاتها تختلف عن صفات الجماعات التي انفصلت عنها. ويعتقد الأستاذ (دن) أن العزلة الجغرافية كانت الصانعة العظيمة للسلالات، ويضيف قائلاً: هاجر الناس جماعة جماعة وظهرت صفات جديدة في الجماعات المختلفة بالطفرة والتكيف مع البيئات المختلفة، فتكونت بذلك معنيات جديدة للمورثات. وهكذا تكونت المجموعة الجنسية الرئيسية نتيجة لتطور عمليات شديدة التعقيد هي الطفرة والانتخاب والتكيف والعزلة. وقد توصل العلماء إلى الاتفاق بوجه عام، بأن النوع البشري واحد، فالناس جميعاً ينتمون لنوع واحد هو الإنسان العاقل.

رابعاً: السلالات والفروق البشرية[1]

العلاقة بين التقدم الحضاري ونوع السلالة:

إذا نظرنا إلى مراكز الحضارة البشرية المتقدمة في الوقت الحاضر، لوجدنا أنها تتركز في مناطق محددة هي في جملتها واقعة في غرب أوروبا ووسطها والأجزاء الغربية من الاتحاد الروسي. ثم تنخفض مظاهر الحضارة المادية والتقدم الفني في قارة آسيا - باستثناء اليابان التي نهضت في الأزمنة الحديثة نهضة كبيرة لا تقل عما هو موجود في غرب أوروبا، كما تعاني أفريقيا وخاصة أفريقيا المدارية من تخلُّف في الحضارة المادية.

أما في استراليا ونيوزيلند فالتطور الحضاري على أشده، وخاصة في المناطق التي هاجر إليها الأوروبيون. وفي العالم الأميركي يصل التطور الحضاري أقصاه في شمال شرق الولايات المتحدة الأميركية، وكذلك في منطقة كاليفورنيا في أقصى الغرب، ويدخل ضمن هذا التطور كندا شمالاً لا سيما في جنوبها الشرقي. أما في أميركا اللاتينية فالتطور الحضاري في بدايته. وقد ربط هنتنغتون بين هذا التطور الحضاري وبين المناخ[2]. كما يمكن أن نربط بين التقدم المادي في الوقت الحاضر وبين التطور الصناعي الذي يرتبط - إلى جانب نشاط السكان وتقدمهم المادي - بتوافر المقومات

(١) محمد الصقار ومحمد الفيل، أصول الجغرافيا البشرية، مرجع سابق، ص ١٠٦-١١٧.

(٢) Huntington, E., Civilization and Climate, op. cit. pp 220 - 226.

الأساسية للصناعة، وجزء كبير منها طبيعي بلا شك.

غير أن ما يهمنا هنا هو الربط بين التقدم الحضاري ـ وخاصة المادي منه ـ وبين نوع السلالة أو طبيعتها، فقد أعطى هذا التقدم الذي ينتشر بين السلالات البيضاء بوجه خاص ـ دعاة التفرقة العنصرية في البيض ـ سنداً قوياً لربط ما هو متقدم متطور بالعناصر البيضاء، وربط كل ما هو متأخر متخلف بالعناصر السمراء والسوداء والصفراء. ويعتقدون أن طبيعة السلالات البيضاء تدفع بها إلى السيادة (والاستعمار والاستغلال)، بحجة نشر الحضارة البشرية بين الجماعات والسلالات الملوَّنة.

وأصبحت هذه الفلسفة عقيدة في أذهان كثير من البيض ـ وخاصة الألمان ـ خلال القرن التاسع عشر وأوائل هذا القرن، عندما كانت السلالات البيضاء تسيطر على مقاليد أمور السواد الأعظم من سكان العالم، ولا تزال لها أهميتها السياسية والاقتصادية والاجتماعية الكبيرة التي تؤثر على كثير من شعوب العالم. بل إن التفرقة العنصرية لا تزال تمارس في الولايات المتحدة وبعض مناطق إفريقيا التي نُكبت بالاستيطان الأوروبي، وإن كانت بدرجات أقل حدَّة وتطرُّف مما كانت عليه في السابق.

ولم تكن العناصر البيضاء هي صاحبة الحضارة الراقية في الأزمنة القديمة، بل كانت صورة المراكز الحضارية القديمة مختلفة كثيراً عما هي عليه في الوقت الحاضر، إذ كانت مراكز الحضارة القديمة في العالم القديم تمثل منطقة تمتد من الصين في أقصى الشرق، مروراً بالهند وإيران والعراق ولبنان ومصر وجزر البحر المتوسط واليونان وإيطاليا حتى قرطاجة (الفينيقية) في تونس. وفي جيمع هذه المناطق المتفرقة كانت ـ ولا تزال ـ تسكن سلالات متنوعة تختلف عن بعضها البعض في مظاهرها الجسمية، ولكنها تتشابه في تقدمها الحضاري، سواء من الناحية المادية المرتبطة بالزراعة والتجارة، أو من الناحية الروحانية التي تتمثل في أديانها وفلسفاتها وآدابها.

وقد يكون لنشاط سلالة من السلالات أثره في نمو الحضارة البشرية وتطورها، ولكن مما لا شك فيه أن الصفات الجسمية لهذه السلالة أو السلالات ليست العامل الحاسم في هذا الموضوع، ولذلك ففي دراسة التاريخ وتطور الحضارة البشرية لا يجب أن ينصب اهتمامنا على دراسة التكوين السلالي لأصحاب حضارة ما، بل يجب دراسة الظروف التي سببت هذا التطور الحضاري. والواقع أن الحضارة البشرية ليست من صنع سلالة معينة أو شعب واحد، أو هي حديثة في ظهورها ترتبط بحداثة نشاط السلالات البيضاء، بل للحضارة البشرية جذور تمتد إلى عصور سحيقة، وأصول ترجع في تاريخها إلى تاريخ وجود الإنسان على سطح الأرض، كما أنها لم تكن من فعل جيل من الأجيال أو من فعل أجيال قليلة، ولكنها من فعل الاسرة البشرية بمجموعها، ومن فعل كثير من الأجيال، كل يُضيف إلى ما ورثه عن أسلافه بدافع حاجته وبقدر إمكانيات بيئته الطبيعية.

وتختلف الشعوب والسلالات عن بعضها باختلاف الظروف لا باختلاف السلالة أو الدماء. وإذا كانت السلالات البيضاء هي أكثر السلالات البشرية تقدماً في الوقت الحاضر، فإن ذلك ليس مرجعه إلى أن دماءهم وصفاتهم الجسمية أكثر رقياً من سائر الشعوب، بل لأن ظروفاً مختلفة معقدة سببت ذلك. والتقدم على كل حال ليس مقصوراً في الوقت الحاضر على السلالات البيضاء، كما أنها لا تسود بين جميع أقسام هذه السلالات البيضاء.

نقاء السلالة والفلسفة العنصرية:

وقد حاول كثير من فلاسفة العنصرية في أواخر القرن الماضي وأوائل هذا القرن ـ وخاصة في ألمانيا ـ تفسير الأحداث التاريخية تفسيراً عنصرياً. وكان من رأيهم أن السلالة النقية هي سر الحضارة المتقدمة، ولذلك طالبوا باستمرار نقاوتهم السلالية، وعارضوا اختلاط دمائهم النوردية بدماء غريبة. بل والأغرب من ذلك أنهم حاولوا أن يرجعوا فضل قيام المدنيات القديمة إلى

أفراد قلائل من العنصر النوردي ـ كانوا يسيطرون على مقادير ومقاليد هذه المدنيات: فوجود عناصر شقراء بين الطبقات الحاكمة في عصر بناة الأهرام تدل على أن الحضارة الفرعونية قامت ـ في رأيهم ـ على يد طبقة أرستقراطية من العناصر البيضاء. واليونانيون والرومان ـ بالرغم من أنهم ليسوا من النورديين ـ قامت عظمتهم على يد أفراد قلائل من النورديين. . . وهكذا في سائر تفسيراتهم للتطورات التاريخية. وبالرغم مما في هذا القول من وضوح المبالغات والمغالطات التي لا تؤيدها الأحداث التاريخية، فقد سادت هذه الأفكار في بعض الأوقات متجاهلة أن الحضارات القديمة قامت في بلاد تميز سكانها بالاختلاط لا بالنقاء السلالي، وبصفات بعيدة كل البعد عن صفات السلالة النوردية التي كان يُطلق عليها في ذلك الوقت لفظ الجماعات المتبربرة أي غير المتحضرة.

والواقع أن الاختلاط الواسع بين السلالات قد جعل من فكرة النقاء السلالي أو الفلسفة الآرية التي ظهرت في أوروبا وخاصة في ألمانيا في بعض الفترات موضوعاً بعيداً عن الروح العلمية. ففكرة ما يُسمى بالسلالة الآرية Aryan Race ويُقصد بها السلالة النوردية أو الشمالية Nordic Race ـ لأن لفظ آري لفظ ثقافي لا سلالي ـ سببت الكثير من المشاكل السياسية والعنصرية. ويصح أن نذكر أن السلالة النوردية تسكن شمال أوروبا وشمالها الغربي. ويؤمن كثير من الأنثروبولوجيون أن سكان السويد من أنقى العناصر النوردية في الوقت الحاضر، وعند دراسة المقاييس الجسمية لهم تبين أن ١١٪ فقط من سكان السويد هم وحدهم الذين يتصفون بالصفات النوردية الحقَّة، كطول القامة والبشرة البيضاء والرأس المستطيل والأنف الطويل الضيِّق. وتزداد الصفات النوردية في سكان بعض المقاطعات دون بعضها الآخر.

أما الألمان فهم في مجموعهم أقل قرابة إلى العنصر النوردي من سكان السويد. ففي ألمانيا تتنوع صفات البيئة الطبيعية كما يختلف السكان من مكان إلى آخر. ففي الشمال نجد بعض الصفات النوردية، ولكن في الجنوب نجد

سكاناً ذوي رؤوس عريضة ينتمون إلى السلالة الألبية ـ أحد السلالات الرئيسية في وسط أوروبا. كما أن هناك اختلاطاً كبيراً بين السلالتين في كثير من أنحاء ألمانيا. والواقع أن فكرة النقاء العنصري أو السلالي ما هي إلا عملية سياسية، قصد بها تبرير سياسات عدوانية واضطهادية ضد العناصر الأخرى بدعوى رفع مستوى هذه العناصر على يد سلالة أرفع شأناً. . . !

والحقيقة يجب أن نتوقع أن جميع سلالات العالم الهامة قد اختلط بعضها ببعض، حتى لم يعد هناك شيء يسمى بالنقاء ـ إلا في بعض الحالات النادرة ـ وخاصة في المناطق المنعزلة مثل جبال البرانس ـ حيث جماعات الباسك، ومثل غابات الكونغو حيث الاقزام، وكذلك في غابات الملايو حيث السيمانج والساكاي ـ وهم من الاقزام أيضاً، وفي المناطق المقفرة من استراليا حيث الاستراليون الأصليون وفي غيرها من المناطق. ولكن يجب أن نذكر أن هذه العناصر قد رأت النور لأول مرة نتيجة لاختلاط السلالات الرئيسية. والواقع أن فكرة النقاء العنصري لا يمكن أن تسود أو تكون بين شعب نشط متحضر متطور. لأن النقاء يوجد حيث توجد العزلة، أما الاختلاط فهو من سمات الشعوب الناهضة، لأنه ضرورة تحتمها علاقاتها الخارجية وتؤيدها الحقائق البيولوجية لتستمد السلالات دماء جديدة تساعدها على الرقي والتطور[١]. (انظر الصورة رقم ٧).

التشابه والاختلاف في الصفات الجسمية بين القردة وبني البشر:

وليس في الصفات الجسمية للبشر ما يمكن أن يوصف بالرقي أو الانحطاط، فدراسة الأعضاء لا تصلح معالجتها إلا على أساس الوظيفة. والحقيقة أن الدراسة العلمية للسلالات لم تُظهر من الناحية البيولوجية أية امتياز مطلق لسلالة على أخرى. وكان علماء التطور الأوائل يؤمنون بأن الإنسان قد تطور من الناحية البيولوجية في خط مستقيم من القردة إلى

---

(١) فؤاد محمد الصقار: التفرقة العنصرية في إفريقيا، القاهرة، ١٩٦٢، ص ١٤ ـ ١٥.

السلالات البشرية، وكان هذا الخط في نظرهم أشبه بالسُلَّم ـ كل درجة فيه أرقى من سابقتها وأحط من لاحقتها، ولذلك فكلما بعد الإنسان في شكله وصفاته عن القردة ـ الموجودة في أول السلم ـ كلما كان الإنسان أكثر رقياً بين النوع البشري، ويرى هؤلاء أن القردة العليا تتميز بالأنف الأفطس المنخفض الواسع، ويشبهها في ذلك جماعات البوشمن والزنوج. بينما نجد الأوروبيين ذوي أنوف ضيقة بارزة بعيدة كل البعد عن أُنوف القردة، مما يدل على أنهم نوع بشري أرقى من الزنوج، وكذلك أرقى من المغول المنخفضة أنوفهم... الخ.

وإذا أردنا أن نتتبع هؤلاء في أدلتهم لوجدنا أن جميع سلالات العالم فيها من الصفات ما يشبه القردة فعلاً، بل لوجدنا أن السلالات البيضاء فيها من التشابه مع القردة ما يعادل ما في السلالات الزنجية. فأهم اختلاف بين الإنسان والقردة هو الغطاء الشعري الذي يغطي جسم القردة. وبين جميع السلالات البشرية نجد الجنس المغولي أقل السلالات شعراً في جسدهم، بينما السلالات البيضاء وكذلك الاستراليون الأصليون أكثر السلالات شعراً في الجسد. كذلك نلاحظ أن القردة تتميز بشفاهها الرقيقة، بينما نجد للزنوج شفاهاً غليظة، ولذا كانت شفاه الأوروبيين أكثر بدائية وأكثر شبهاً بشفاه القردة العليا. وهكذا نجد أن البيض من هذه الناحية ليسوا أكثر بعداً في صفاتهم الجسمية عن القردة العليا من الزنوج. والواقع أنه ليست هناك سلالة تحتكر التطور أو تدَّعي امتيازاً في صفاتها الجسمية.

وكان اعتقاد علماء التطور الأوائل كذلك بأن رقي السلالة وامتيازها مرتبط أوثق الارتباط بزيادة حجم مخ إفرادها. فالقردة جبهاتها ضيِّقة ومخها صغير، بينما الإنسان جبهته متَّسعة ومخه كبير. وعلى ذلك فالفروق في حجم المخ بين البشر عامل من عوامل التفرقة في الامتياز بين السلالات، وما دام البيض أكبر مخاً في المتوسط، فهم بناءً على ذلك أرفع شأناً. ولكن الواقع أن الفروق في حجم المخ بين أنواع البشر ضئيلة بوجه عام باستثناء مخ

الاقزام بسبب صغر رؤوسهم. وبالرغم من ذلك فليست المشكلة مرتبطة بحجم المخ بقدر ما هي مرتبطة بعمل المخ الذي لا يعتمد على الحجم فحسب، بل كذلك على امتداد واتساع مسطح المخ، أي على مقدار تلافيفه ـ التي كلما ازدادت كلما ازداد مسطح المخ. وإذا كان حجم المخ من الممكن حسابه وقياسه في الجماجم، فإن تلافيف المخ من الصعب دراستها. وليست هناك أية معلومات عن الفروق بين السلالات في هذه الناحية.

ونظراً لاختفاء أي امتياز كبير لأعضاء الجسم لأي سلالة بالمقارنة إلى السلالات الأخرى (شكل الشعر ـ القامة... الخ)، فإن المشكلة الحقيقية لدراسة الأعضاء هي العلاقة بين العضو والوظيفة، فكل الأجناس لها نفس الأعضاء التي تقوم كل منها بوظيفتها في ظروف جغرافية خاصة بها[1].

الفـروق العقليـة:

وليس هناك ما يميز سلالة عن أخرى من النواحي العقلية لو أُعطيت كل سلالة فرصاً متساوية، وتأتي الفروق العقلية والنفسية كنتيجة لأن أفراد جماعة من الجماعات ـ أو ربما لأن كثيراً من أفراد مجتمع ما ـ قد سنحت لهم الفرصة للتعلم ـ أو الاحتكاك بغيرهم من الشعوب ـ أو قد سمحت لهم بيئتهم باستغلال مواردهم الطبيعية استغلالاً حسناً ـ مما أعطى لهم نوعاً من التميز في حضارتهم المادية وقوتهم الاقتصادية والسياسية. فقد طبقت الدراسات النفسية والعقلية على بعض السلالات في نصف القرن الماضي، وكانت الولايات المتحدة هي المجال الكبير لهذه الاختبارات والدراسات. وكانت أولى هذه الاختبارات في أثناء الحرب العالمية الأولى لمعرفة مستوى الذكاء بين أفراد القوات المسلحة الأميركية. وبالرغم من أن نتائج هذه الاختبارات لا يعتد بها ـ فإنها كانت رائدة في هذا المجال.

---

(١) التفرقة العنصرية في إفريقيا، المرجع السابق، ص ١٥ ـ ١٧.

كما أن الاختبارات التي أجريت في العقد الخامس من القرن العشرين في بعض مدارس الولايات المتحدة الأميركية، قد أظهرت أن التلاميذ الزنوج في الولايات الشمالية من الولايات المتحدة يفوقون في مستواهم العقلي التلاميذ البيض في الولايات الجنوبية من البلاد، مما يدل على أن المسألة ليست مسألة سلالة بل مسألة بيئة وفرص مختلفة ومستوى معيشة وثقافة وخبرة وتجربة.

التفرقـة العنصرية:

الكراهية العنصرية. وأخيراً ليست الكراهية للسلالات الأخرى طبيعة من طبائع النص البشرية، بدليل أن الطفل في المجتمعات المختلطة لا يشعر بأي فارق بينه وبين غيره من الأطفال من سائر السلالات. ولذلك لا توجد الكراهية العنصرية إلا حيث تُعلَّم وتلقَّن. ومن الأسف أن تلجأ بعض الحكومات إلى إثارة الكراهية العنصرية رغبة منها في توجيه أنظار شعوبها إلى ضحية تُلصق بها بعض المشاكل السياسية أو الاقتصادية أو لتلهي الشعوب عن واقعها المرير. ويشجع على نمو روح الكراهية العنصرية كل من يستفيد من الانقسام والاضطهاد. ويبررون ذلك بأكاذيب عن الاختلافات البيولوجية التي تسبب اختلافات نفسية وعقلية وعضلية.

وبالرغم من جميع الحقائق السابقة فإن التمييز العنصري قد شاع وانتشر في كثير من المجتمعات ـ القديمة منها والحديثة ـ لدرجة تجعل الإنسان يعتقد بأن هذا الموضوع ظاهرة اجتماعية أكثر مما هي حالات فردية. فالتمييز اللوني والتمييز الديني والتمييز الحضاري والتمييز المهني والتمييز الإقليمي كلها ظاهرات شائعة لا في مجتمعنا الحديث فحسب، بل وفي المجتمعات القديمة أيضاً. واعتزاز الإنسان بنفسه وبجنسه وبدينه وبلغته وبوطنه كلها أُمور شائعة ومألوفة، وقد تكون مستحبة أو واجبة، لأنها قد تدفع بالإنسان إلى الرقي والنماء والعمل الجدي، ولكنها إذا كانت مصحوبة بالعنف والاضطهاد

للجماعات الأخرى أصبحت تفرقة واضطهاداً عنصرياً.

ظاهرة التفرقة العنصرية. ويغلب وجود ظاهرة التفرقة العنصرية حيث تتحكم أقلية من الناس في أكثرية أُخرى تختلف عنها في صفاتها الجسمية وخاصة في لون البشرة، كما هو حال بعض المناطق الافريقية التي نُكبت بالاستعمار والاستيطان الأوروبي. كما تظهر التفرقة العنصرية حيت توجد بعض الأقليات المستضعفة في وسط محيط واسع من البشر يختلفون عنهم سلالياً، كما هو حال الملونين في الولايات المتحدة ـ والذين ـ بالرغم من تحررهم ومنحهم حديثاً حقوقهم المدنية فإنهم لا يزالون يعانون الكثير من الاضطهاد والعنت ـ وخاصة في الولايات الجنوبية ـ مما يجعلهم في وضع أقل شأناً من سائر المواطنين. وفي معظم الحالات ترتبط التفرقة العنصرية بأصحاب اللون الأبيض. وتختلف الصورة التي تتخذها التفرقة العنصرية من مكان لآخر حسب الأوضاع الاجتماعية والسياسية والاقتصادية في كل منطقة. وبوجه عام يقوم الاضطهاد والتفرقة العنصرية العنيفة إذا أرادت الأقلية فرض سيطرتها بالقوة على الأغلبية. وقد تكون التفرقة العنصرية نوعاً من التميز العنصري Racial prejudice ومؤداه أن يعتقد عنصر من العناصر أنه أرفع شأناً من غيره من العناصر. فبعض الأوروبيين مثلاً يعتقدون بأنهم أرقى عنصراً من غيرهم، وأن صفاتهم العنصرية الممتازة من شأنها أن تعطيهم نوعاً من المميزات العقلية والحضارية، لا يمكن لغيرهم من السلالات أن تصل إليها، ويطلق علماء النفس على هذه الظاهرة اسم توكيد العنصر ethno-centrism. وقد سبَّب هذا التحيز العنصري الكثير من المشاكل العنصرية التي تتمثل في النازية والفاشية والصهيونية وكراهية الأجانب وغيرها من المظاهر. وفي جميع الحالات يحابي الأفراد من نفس العنصر، ولا تُعطى نفس الحقوق لأفراد من العناصر الأخرى. وقد يكون التميز العنصري ضد مجموعة جنسية واحدة كما كان الحال في تحيز الأوروبيين ضد الزنوج، أو قد يكون ضد الأجناس غير البيضاء كما هو الحال في استراليا، أو ضد العناصر غير النوردية كما كان في

ألمانيا النازية، أو ضد البشر جمعاً كما هو الحال عند اليهود. وقد لا يظهر هذا التحيز إذا لم يكن هناك اختلاط واحتكاك بين العناصر الجنسية، كما لا يظهر في حالة أغلبية لا نفوذ لها ـ كحال الأوروبيين في الدول الافريقية والآسيوية المستقلة ـ أما إذا كان لهذه الأقلية نفوذ اقتصادي أو سياسي فمجال ظهور التحيز العنصري أوسع وأوضح. وتزيد المشكلة تعقيداً إذا وَجَدَ مثل هذا التحيز مساندة من السلطات الحاكمة ومعارضة من أغلبية الشعب.

الاضطهاد العنصري. أما الصورة الثانية التي تتخذها التفرقة العنصرية فهي صورة الاضطهاد العنصري Racial discrimination وهي عمل إيجابي ضد الأفراد من العناصر الأخرى، سواءً كان هذا العمل فردياً أو جماعياً. والاضطهاد العنصري وضع اجتماعي يؤثر تأثيراً كبيراً في المجتمع، ووظيفة الاضطهاد العنصري الرئيسية فرض وضع اجتماعي خاص لكل عنصر من العناصر المختلفة ـ وبواسطته يمكن للجماعات التي تمتلك النفوذ الاجتماعي والاقتصادي والسياسي من تمكين سيطرتها وقوتها على الجماعات المستضعفة، رغبة منها في بقاء الوضع الاجتماعي لكل مجموعة على حالتها التي هي عليها.

وتختلف العلاقة بين أية مجموعتين جنسيتين باختلاف النسبة العددية لكل منهما، ونفوذ كل منها السياسي والاقتصادي والعسكري. والوضع الطبيعي أن يكون للأغلبية من النفوذ ما يتناسب مع تفوقها العددي، ولكن قد ينقلب هذا الوضع ويصبح للأقلية المركز الممتاز كما كان حال الأوروبيين في جنوب افريقيا عندما كانوا يسيطرون على مقدرات البلاد السياسية والاقتصادية والاجتماعية. وتفوُّق الاقلية أمر غير طبيعي لا مستقبل له، ولذلك لا يشعر أفراد الأقلية المسيطرة بالأمن والاستقرار والاطمئنان على مركزهم الممتاز، بل يعيشون دائماً في خوف من انقلاب الأوضاع الاجتماعية المعكوسة. وتسبب هذه الإجراءات العنيفة رد فعل عنيف لدى الأغلبية، مما يسبب قيام الاضطرابات والثورات أو على الأقل يسبب نوعاً من المقاومة السلبية، وذلك

مما يزيد من الصدام بين العناصر المختلفة. وقد يكون العنف موجهاً من الأغلبية ضد الأقلية كما كان الحال في اضطهاد الزنوج في الولايات المتحدة الأميركية والنتيجة واحدة.

الفصل الاجتماعي. وأخيراً تتخذ التفرقة العنصرية صورة الفصل الاجتماعي Social segregation بإبعاد كل عنصر عن الآخر. والفصل الاجتماعي قد يكون جزئياً بأن يحدد لكل عنصر مناطق إقامة خاصة مع إمكانية التقاء العناصر في العمل أو كلما دعت الضرورة إلى ذلك، كما كان حال الافريقيين في المدن والمناطق الصناعية في روديسيا الجنوبية وبعض مناطق اتحاد جنوب افريقيا، أو قد يكون الفصل كلياً فيحدد لكل عنصر من العناصر نوع العمل والتجارة والوظائف والأجور، كما لا يسمح لهم بالإقامة ومزاولة نشاطهم الاقتصادي إلا في مناطق خاصة كما هو حال المعازل الافريقية Reserves وأن يكون لكل عنصر نوع من الكفاية الذاتية في منطقته حتى لا يحتاج إلى معونة العناصر الأخرى. وقد يكون الفصل الكلي عن طريق طرد العناصر غير المرغوب فيها من الدولة كما حدث في فلسطين، أو من المناطق التي ترغب العناصر القوية في سكناها كما كان يحدث في كينيا، أو منع العناصر غير المرغوب فيها من الهجرة إليها كما هو الحال في استراليا. وعلى كل حال فالفصل الاجتماعي يصحبه غالباً الاضطهاد العنصري، لأن كثيراً من العناصر ترفض هذه الحلول التي تُفرض عليها بدون موافقتها وضد رغباتها[١].

---

(١) Richmond, A. H., The Colour Problem, pp 19 - 23.



الفصل السادس

الهجرات البشرية

أولاً: الإنسان وهجراته القديمة.

- الهجرات الأولى للإنسان.
- تاريخ الهجرات القديمة وأقسامها:

ثانياً: الهجرات الحديثة القاريّة (من قارة إلى قارة أخرى).

- الهجرات الأوروبية إلى الأميركيتين.
- الهجرات الأوروبية إلى أفريقيا.
- الهجرات الأوروبية إلى استراليا ونيوزيلند.
- الهجرة الآسيوية.

ثالثاً: الهجرات الحديثة الدُّولية (من دولة إلى دولة أخرى).

رابعاً: الهجرات الداخلية.

- تيارات الهجرة الداخلية نحو المناطق الزراعية.
- تيارات الهجرة الداخلية نحو المدن.

خامساً: مدى نجاح أو فشل الهجرات البشرية الحديثة.



أولاً: الإنسان وهجراته القديمة

كان الإنسان في أطوار نشأته الأولى مقيداً في معيشته ومسكنه وفي تطوره. وقد بدأ يتحلل من قيود الارتباط بموطنه الأصلي، كما بدأ يُطَوِّر قدرات جديدة ويستعمل أدوات جديدة ليتغلب بها على بيئته، ومن ثم بدأ الإنسان هجراته بسرعة وعلى نطاق واسع ، حتى أنه في خلال بضعة آلاف من السنين استطاع أن يصل إلى جهات عديدة من العالم كانت قاصية عن موطنه الأصلي، كشمال أوروبا وشرقي أميركا الشمالية وجنوب أميركا الجنوبية.

وقد عاصر الإنسان الأول العصر الجليدي وبرهن على أنه استطاع أن يعيش بل ويُحسِّن من أحوال معيشته. والمعروف أن الجليد قد تراكم على القارات الشمالية وزحفت الغطاءات الجليدية حتى العروض الوسطى، وقد كان ذلك نتيجة للتغيرات المناخية التي حدثت في العالم في عصر البليستوسين. فخلال الأدوار التي بردت فيها الأرض، حدثت أربعة أدوار جليدية هي: جنز Gunz ومندل Mindel ورس Riss وڤرم Vurm[1] وهو آخر الأدوار الجليدية، وقد بدأ منذ ٥٠ ألف سنة مضت وانتهى منذ ١٠ آلاف سنة تقريباً. وقد ارتفعت درجات الحرارة ثلاث مرات بين هذه الأدوار الجليدية على هيئة فترات دفيئة ذاب فيها الجليد، ونحن الآن نُعتبر في فترة دفيئة أعقبت العصر الجليدي. وخلال كل دور جليدي كان النبات والحيوان

(١) هذه الأسماء مشتقة من أسماء أربعة روافد بافارية لنهر الدانوب.

والإنسان يتقهقر تجاه الجنوب أمام تقدم الغطاءات الجليدية، فإذا ما انتهى الدور الجليدي وحلت الفترة الدفيئة، عاد الحيوان والإنسان نحو الشمال، وامتد نطاق النباتات في نفس هذا الاتجاه كذلك. وخلال الأدوار الجليدية كانت الأقاليم التي تقع جنوب الغطاءات الجليدية أبرد وأكثر مطراً منها أثناء الفترة الدفيئة. وتدل الدلائل على أن الصحراء الكبرى الحارة الجافة في الوقت الحاضر، كانت باردة رطبة خلال الأدوار الجليدية.

الهجرات الأولى للإنسان:

ولقد أخذ الإنسان يهاجر وينتشر من موطنه الأول، وكانت طبيعة حرفته البدائية الأولى هي حرفة الجمع والالتقاط وصيد الحيوانات، وكانت ولا شك تتطلب منه أن يرتحل بحثاً عن القوت أو جرياً وراء فريسته. ولا شك أيضاً أن التغيرات المناخية أو غارات العدو أو عوامل بيئية معينة، قد دفعت البشر أيضاً للهجرة، إلى جانب ضيق إمكانيات الحصول على الطعام نتيجة لزيادة السكان، مما دفعهم للانتشار للاستحواز على مناطق أخرى غنية بالغذاء، هذا إلى جانب الكوارث الطبيعية التي كانت تحدث للإنسان البدائي الأول، مثل البراكين أو الزلازل أو الفيضانات، مما كان يستدعي البحث عن أوطان أخرى.

وعلى الرغم من أنه لا توجد وثائق مكتوبة توضِّح طبيعة هذه الهجرات القديمة للإنسان، إلا أن هناك من الأدلة الواضحة مما يؤيد ذلك. فتوزيع الأجناس البشرية الحالية يجب أن يُفَسَّر على أساس الهجرات الأولى للإنسان، فانتشار خصائص جسمانية معينة مثل شكل الشعر والرأس أو لون البشرة، يدل على الاتجاه العام للشعوب التي هاجرت قديماً من مكان إلى آخر. ومن الأدلة الأخرى كذلك اللغة، فانتشار كلمات معينة أو خصائص لغوية معينة بين شعب من الشعوب، تدل دلالة قاطعة على خطوط الهجرات القديمة، كما يمكن أيضاً أن يُستدل على ذلك من المخلفات والآثار التي

تركها الإنسان، أو حتى من أسماء الأماكن والبلاد أو نمط السكن وتوزيعاته.

وعندما بدأ الإنسان الأول يهاجر من موطنه الأصلي، اتخذ طرقاً ومسالك مفتوحة، وكانت كلها عن طريق البر، إذ لم يكن على علم بعد بصناعة القوارب أو السفر بالبحر. ويسود الاعتقاد بأنه خلال الدور الجليدي الأخير وهو دور ڤرم Vurm، كان منسوب سطح البحر أدنى من منسوبه الحالي بحوالي ٣٠٠ قدم، بل إن البعض يرى أن منسوب البحر انخفض أثناء زحف الجليد إلى ٦٠٠ قدماً. ومن ثم كانت هناك معابر أرضية ربطت بين بعض القارات، واستطاع الإنسان الأول أن ينتشر انتشاراً برياً من مكان إلى آخر. ومن أمثلة هذه المعابر البرية معبر مضيق برنغ Bering. وسواء كان هذا المعبر حقيقة أرضاً يابسة وصلت شمال غرب أميركا الشمالية بشمال شرقي آسيا في العصور القديمة، أو كان هذا الاتصال عن طريق تراكم الجليد، فإن هذا المعبر قد اتخذه الإنسان كمسلك في هجراته من آسيا إلى العالم الجديد فيما قبل التاريخ. ومن المعابر الأخرى القديمة، معبر الدردنيل الذي عبره الإنسان في انتشاره من آسيا إلى أوروبا، وقد انتشر الإنسان أيضاً من القارة الأوروبية إلى الجزر البريطانية عن طريق البر عندما كان القنال الإنكليزي أرضاً يابسة قبل أن تغطيه مياه البحر. ومن المعابر الأخرى القديمة معبر ملقا، الذي عبره أيضاً الإنسان القديم من آسيا إلى سومطرة وجاوة وبورنيو.

تاريخ الهجرات القديمة وأقسامها:

يرى البعض أن هذه الهجرات قد بدأت منذ مليون سنة مضت، فقد وجد الإنسان القديم عن طريق الهجرات القديمة التي قام بها، بيئات تختلف في ظروفها الطبيعية عن البيئة التي هاجر منها، وكان لا بد له تبعاً لذلك أن يواجه مشاكل جديدة، كما كان لا بد أن يقابل فرصاً جديدة للاستفادة من بيئته الجديدة، فتعرَّف على نباتات وحيوانات لم يكن يعرفها من قبل، واضطر أن يستعمل أدوات وطرقاً جديدة لاستغلال بيئته أو لمواءمة ظروف حياته بها.

كما أن هذه الهجرات القديمة التي قام بها، قد مكَّنته من أن يختلط بقبائل أخرى، وكان لذلك أثره في اختلاط الأجناس والسلالات والثقافات. ويمكن تقسيم الهجرات القديمة إلى الفترات الآتية:

١ - من مليون سنة إلى ٥٠٠ ألف سنة:

وقد انتشر الإنسان في هذه المرحلة كحيوان بشري في مواطنه الأولى تقريباً في العالم القديم. والوطن الأول للإنسان بالضبط قامت حوله اختلافات في الرأي كما ذكرنا سابقاً، ولكن على أية حال فإن الإنسان استطاع أن ينتشر في أواخر تلك الفترة في شرقي وشمال أفريقيا وجنوب آسيا والهند والصين وجاوة. ويرى البعض أن الإنسان قد تقدم من الأقاليم المدارية الرطبة إلى مواطنه في الصحاري واستبس جنوب القارة الآسيوية، وفي المناطق المعتدلة للصين، وكان انتشاره برياً.

٢ - من ٥٠٠ ألف سنة إلى ٢٠ ألف سنة:

وقد شهدت هذه الفترة تغييرات كبيرة في خصائص الإنسان الجسمية، وفي هجراته ومناطق استيطانه في جنوب شرقي آسيا وأفريقيا. كما شهدت تلك الفترة أيضاً هجرة الإنسان إلى استراليا وأميركا الشمالية عن طريق مضيق برنغ.

وحتى ٥٠ ألف سنة مضت، كان توزيع الإنسان يقتصر فقط على العروض الدنيا، وربما قام بمحاولات للوصول إلى الجهات الأبرد في أوروبا وأواسط آسيا، خلال الفترات الدفيئة التي تخللت العصر الجليدي، ولكن لم يستطع الإنسان أن ينتشر في هذه المناطق الشمالية الباردة، إلا بعد أن تقهقر الجليد بعد انتهاء العصر الجليدي، وكان حينئذٍ قد تمكَّن من عمل الرداء وصنع أسلحة من العظام أو العاج أو الخشب أو الصوَّان.

٣ - من ٢٠ ألف إلى ٥٠٠٠ سنة ق.م:

بعد انتهاء العصر الجليدي أصبحت مناطق العروض الوسطى تجتذب الإنسان البدائي، وأخذ ينتشر إلى السهول الأوروبية (التي تحتلها الآن فرنسا

والأراضي المنخفضة وألمانيا). وقد وجد الإنسان غذاءً كافياً عن طريق صيد الحيوانات الضخمة التي كانت تنتشر في هذه السهول، مثل حيوان الماموث mammoth الذي كان الواحد منه يمد الإنسان بغذائه لفترة طويلة، وقد ساعد المناخ البارد بطبيعة الحال على حفظ لحمه. كما ساعد صيد هذا الحيوان على التعاون وتضافر الجهود. وإلى جانب حيوان الماموث، كانت توجد أيضاً الخيول الوحشية والدب، وهذه كانت تمدُّ الإنسان بالغذاء أيضاً.

وهناك احتمال قوي بأن الإنسان قد وصل خلال هذه الفترة إلى الجزء الشمالي من أوروبا، وتحرك منها نحو سيبيريا إلى أواسط آسيا، ومن ثم عُمِّرت المناطق الشمالية الباردة والأجزاء القارية الداخلية من آسيا، كما استمرت الهجرات أيضاً خلال تلك الفترة عبر مضيق برنغ. ومن المحتمل أن الإنسان استطاع في أواخر تلك الفترة أن يستخدم القوارب في بعض الهجرات القصيرة عبر البحر، أو على طول شواطىء المحيطات.

٤ ـ من ٥٠٠٠ ق.م. إلى ١٥٠٠م. (أي حتى بداية الكشوف الجغرافية الحديثة):

وقد تعددت هجرات الإنسان خلال تلك الفترة في جميع القارات، واتسع استخدام الإنسان للبحر، واستطاع أن يصل إلى مناطق نائية كنيوزيلند وجزر المحيط الهادي. إلا أنه يجدر بالذكر، أن معرفة الإنسان لحرفة الزراعة واستغلاله للأرض جعله يرتبط بها، وهذا قد قلل بطبيعة الحال من تنقلات الناس من مكان إلى آخر كما حدث في وادي النيل في مصر.

ولقد كانت بلاد الرومان القديمة مركزاً نشيطاً للهجرات، وخاصة بعد أن اتسعت الإمبراطورية الرومانية. فقد كانت وفود المهاجرين من جميع

جهات العالم المعروف في ذلك الوقت تفد باستمرار إلى روما، كما كانت تخرج البعثات العسكرية والإدارية من روما وتنتشر في أرجاء الإمبراطورية. ولكنه حتى عام ١٠٠٠ ميلادية، لم تكن الهجرات العظيمة قد حدثت بعد، فحتى ذلك الوقت لم يكن الألمان قد انتشروا إلى موقع برلين الحالية، أو الروس إلى موقع منطقة موسكو الحالية. كما أن حوض المجر لم يكن مسكوناً بعد، كما أن الإنسان الأبيض لم يكن قد وصل بعد إلى العالم الجديد.

وفي الفترة ما بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠م. حدثت غزوات مهمة بالإضافة إلى هجرات المغول في أوروبا، وهجرات الصقالبة Slavic people من مواطنهم الأولى على نهر الدنيبر Dnepr إلى الشمال والشرق تجاه جبال أورال.

ويُقدِّر البعض أن سكان العالم في ذلك الوقت أي في نهاية القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر، بحوالي ٤٠٠ مليون نسمة، أي ما يعادل ٦,٥٪ تقريباً من سكان العالم حالياً. وقد حاول البعض توزيع هذا العدد على جهات العالم المعمورة في ذلك الوقت، فذكروا أن آسيا كان يسكنها ٢٤٠ مليون نسمة تقريباً، وأوروبا ٨٠ مليون تقريباً، وأفريقيا حوالي ٧٠ مليون، والأميركيتين حوالي ١٢ مليون، وجزر المحيط الهادي حوالى ٢ مليون. وكان أكثر جهات العالم ازدحاماً بالسكان في ذلك الوقت، هو وادي النيل الأدنى، ووادي دجلة والفرات، وسهول السند، وجنوب شرق آسيا.

وقد رسم كارلتون Carleton وكون Coon في كتابهما قصة الإنسان The Story of Man، خريطة موزع عليها الأجناس الرئيسية التي كانت تسكن العالم عام ١٤٩٢م. (الشكل رقم ٤) ومنها يتضح ما يأتي:

(الشكل رقم ٤)

توزيع السلالات البشرية سنة ١٤٩٢

(أ) **الجنس القوقازي**: كان يسود في أوروبا وشمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا.

(ب) **الجنس الزنجي**: وكان يسود في أفريقيا المدارية تقريباً، وكان الجزء الجنوبي من القارة يسوده البوشمن.

(جـ) **الجنس المغولي**: وكان يسود شرق آسيا وجنوبها الشرقي، كما كانت العناصر التي تسكن الأميركيتين حتى ذلك الوقت تنتمي كلها إلى ذلك الجنس.

(د) **الأستراليون القدماء**: وكانوا يسكنون استراليا، وهم السكان الأصليون الذين كانوا يستوطنون القارة قبل هجرة العناصر البيضاء إليها.

أما جزر المحيط الهادي وأهمها مجموعات جزر ميلانيزيا Melanesia وميكرونيزيا Micronesia وبولينيزيا Polynesia، فيسكنها العناصر الزنجية الميلازية في المجموعة الأولى، وعناصر تجمع بين الصفات المغولية والزنجية في المجموعتين الثانيتين، كما أن بعض الصفات القوقازية تتمثل - بالإضافة إلى الصفات المغولية والزنجية - في العناصر البوليزية.

ولقد كانت المجموعة المغولية في ذلك الوقت تحتل مساحة واسعة جداً من سطح الأرض، إذا قورنت ببقية المجموعات الأخرى. وهذا التوزيع يختلف عن توزيع المجموعات الرئيسية في الوقت الحاضر. صحيح أن المجموعة المغولية تستأثر بأكبر نسبة في الوقت الحاضر بين مجموعات البشر من حيث العدد، إلا أنها تحتل مساحة أقل مما كانت تحتله في العصور القديمة.

وفيما يختص بالحِرَفْ التي كانت تسود العالم في ذلك الوقت، فقد كانت الزراعة تسود أوروبا، باستثناء الأطراف الشمالية من اسكنديناوه وفنلنده، حيث كانت عناصر اللاب Lapps والساموييد Samoyeds والتشوكشي Chukchi يعتمدون على تربية ورعي الرنّة وصيد الأسماك.

وقد تقدمت الزراعة في أوروبا وآسيا وشمال أفريقيا باختراع المحراث، ولكنه لم يكن يُعرف في ذلك الوقت في جزيرة بورينو وغينيا الجديدة وبعض جزر المحيط الهادي، بل كانت تستعمل المناقر Hoes في الزراعة. وقد كانت الزراعة في آسيا تسود في آسيا الموسمية (الهند والصين والصين الهندية وجزر الهند الشرقية واليابان)، كما كانت توجد في مناطق الشرق الأدنى التي تتمثل فيها الزراعة في الوقت الحاضر. أما الجزء الشمالي من قارة آسيا ويتمثل في سيبيريا، فقد كانت تسود فيه حرفة الجمع والالتقاط وصيد البر والبحر. وفي أواسط آسيا كان يوجد البدو الرعاة، مثل القرغيز الذين كانوا يتنقَّلون من مكان إلى آخر وراء المرعى والمياه.

وفي أفريقيا تمثلت الزراعة في وادي النيل وشمال غرب أفريقيا، كما تمثلت في أجزاء من أفريقيا الاستوائية والمدارية في غرب أفريقيا. وأما في شرق القارة فكانت تسود حرفة رعي الأبقاء إلى جانب الزراعة. وفي الجزء الجنوبي الغربي من القارة وخاصة في صحراء كلهاري، كان البوشمن يقومون بحرفة الجمع والالتقاط والصيد.

وفي استراليا كان الاستراليون القدماء يقومون كذلك بحرفة الجمع والالتقاط والصيد، ولم يكن المستعمرون البيض قد وصلوا القارة بعد، ولم تكن الزراعة تُعرف بالقارة على الإطلاق.

إذا انتقلنا إلى العالم الجديد (الأميركيتين)، وجدنا الأسكيمو، وكانوا يعيشون في الجهات الساحلية في شمال أميركا الشمالية معتمدين على صيد البحر، وكانوا كذلك يتوغلون في الداخل لصيد الحيوانات البرية. وفي بقية القارة كان يسود الهنود الحمر، وهؤلاء كانوا يقومون في معظمهم بالصيد البري والجمع، ما عدا الجزء الشرقي من القارة حيث كانوا يقومون أيضاً بالزراعة، وأهم المحاصيل التي قاموا بزراعتها الذرة والبقول. وفي المكسيك

كانت قبائل الأزتك Aztecs تقوم أيضاً بالزراعة، وكذلك قبائل المايا Mayas في يوكاتان بأميركا الوسطى.

وفي أميركا الجنوبية كان الأنكا Incas يحتلون الهضاب والأودية في مرتفعات بيرو وبوليفيا، وكانت لهم أيضاً حضارتهم الزراعية المتقدمة. أما الجهات المدارية وعلى الخصوص حوض الأمزون، فقد كان يسكنها الهنود الحمر، وكانوا متأخرين جداً في الحضارة. وفي أقصى جنوب أميركا الجنوبية، كان الهنود الحمر يعتمدون على صيد حيوان الجواناكو Juanaco، وهو حيوان يشبه الغزال. كما كانت حرفة الصيد والجمع أيضاً، تتمثل في مناطق مبعثرة من القارة وخاصة في البرازيل الحالية.

ثانياً: الهجرات الحديثة القاريّة
(من قارة إلى قارة أخرى)

يعتبر العام ١٤٩٢ ميلادية، التاريخ الفاصل تقريباً، الذي يحدد الاختلاف في طبيعة الهجرات القديمة المحدودة، مقارنة بالهجرات الحديثة، التي قامت على نطاق واسع، وخاصة إلى جهات العالم الجديد، نتيجة للكشوف الجغرافية. فباكتشاف أراضٍ جديدة، بدأت تتغير طبيعة هذه الهجرات، فانتشار وتطور المعرفة عن الأراضي الجديدة المكتشفة، سواء بتناقلها عن طريق الناس، أو قراءتها في الكتب، أو معرفتها من الخرائط.

وتمتاز هذه الهجرات الحديثة أنها تمت عن طريق خطط مدروسة، وعن طريق تنظيم حكومي أو منظمات خاصة، وليس عن طريق مجهودات فردية. وقد أدى إلى تطور هذه الهجرات وزيادة أعداد المهاجرين والموجات التي خرجت من العالم القديم نحو جهات العالم الجديد، التقدم الملحوظ في طرق النقل، وعلى الخصوص النقل البحري.

وقد نتج عن هذه الهجرات إنشاء مستعمرات في جهات متعددة من العالم، ففي العالم الجديد مثلاً، أُنشئت مستعمرات فرنسية في شرق كندا، ومستعمرات إنكليزية في غربها، وفي الولايات المتحدة، بينما أُنشئت مستعمرات أسبانية في الأرجنتين. هذا إلى جانب مستعمرات أخرى أُنشئت في العالم القديم: مستعمرات هولندية أُنشئت في جزر الهند الشرقية، ومستعمرات يابانية في جزر هاواي، ومستعمرات صينية في الملايو.

وقد كان أكثر هؤلاء المستوطنين الجدد نجاحاً هم الإنكليز، فعلى الرغم من أنهم وصلوا متأخرين نسبياً في عملية اكتشاف واستيطان العالم الجديد، إلا أن الظروف قد ساعدتهم في سرعة الاستيطان، حتى أمكنهم نقل ثقافتهم وحضارتهم إلى هذه الجهات الجديدة. وقد خرجت هذه الهجرات الحديثة في معظمها من قارتي أوروبا وآسيا، وكان معظمها متجهاً نحو الأميركيتين.

هذه الهجرات الحديثة كانت تتجه نحو الأميركيتين منذ القرن الخامس عشر، ثم بدأت تتجه نحو استراليا وجزر نيوزيلند منذ قرنين فقط، وقد اقتصرت في معظمها على الأوروبيين، ثم على من جلبهم الأوروبيون من أيد عاملة رخيصة أو رقيق.

وقد قُدِّر سكان العالم من الأوروبيين عام ١٩٢٩ بنحو ٦٤٢ مليون نسمة، منهم ١٦٤ مليون أوروبي خارج أوروبا، ولم يكن عدد الأوروبيين يزيد منذ خمسة قرون (أي قبل عهد الكشوف الجغرافية) عن ١٠٠ مليون نسمة، أي أن زيادة عدد السكان الأوروبيين عاصرت هذا العهد الذي دعا إلى هجرات كبيرة نحو العالم الجديد.

يقابل هذا أن أقاليم العالم الجديد واستراليا كادت أن تكون خالية من السكان، فقد كان هناك حوالي مليون هندي في أميركا شمال ريوغراند، وحوالي ١٥٠ ألف أسترالي أصلي، وحوالي ٦٠ ألف ماوري (في نيوزيلند)، وكان من السهل إزاحة هؤلاء السكان الذين أُبيدوا في معظمهم فيما عدا الماوري في نيوزيلند.

أما في جنوب أفريقيا، فقد كان عدد السكان أكبر من أن يُباد أو يُقضى عليه بسهولة. فعدد الإفريقيين ٦ مليون نسمة مقابل ٢ مليون أوروبي. كما أن أميركا الجنوبية كانت موطناً لحضارات هندية أميركية قديمة، ويقدَّر عدد سكانها بنحو ٨٠ مليون، منهم ٣٠ مليون أوروبي غير مختلط بالهنود الأميركيين أو الزنوج.

هذه الهجرات الأوروبية، وغير الأوروبية الحديثة، هي المسؤولة عن تكوين شعوب أميركا الشمالية، وشعوب أميركا الجنوبية (اللاتينية) الحالية، وهي المسؤولة عن تكوين دومنيو استراليا ونيوزيلند، كما أنها كانت المسؤولة عن المشاكل العنصرية التي حدثت في كل من الولايات المتحدة الأميركية وجنوب أفريقيا بين البيض والسود.

وكانت تجارة الرقيق في الماضي أبرز الأمثلة على الهجرات الحديثة الإجبارية عبر القارات. فقد نشط البرتغاليون منذ سنة ١٤٢٢ في جلب الزنوج من أفريقيا للعمل في شبه جزيرة أيبيريا. ولكن منذ سنة ١٥١٧ زادت تجارتهم في الرقيق لإمداد أميركا بهم، ثم نافسهم الإنكليزي في ذلك، حتى أصبحوا هم الآخرين من أعظم صيادي الزنوج في أوائل القرن السابع عشر، وأسسوا مراكز لذلك على ساحل أفريقيا، وبالرغم من إلغاء هذه التجارة رسمياً في سنة ١٨٠٧ فقد استمرت في الواقع حتى سنة ١٨٥٠. وهناك تقديرات مختلفة لأعداد الزنوج الذين أُجبروا على ترك أفريقيا على يد البيض، ومنها ما يذكر أن عددهم بلغ حوالي ٢٠ مليون زنجي اتجهوا نحو الأميركيتين، وقد ترتب على ذلك استنزاف مبكر للموارد البشرية في أفريقيا.

الهجرات الأوروبية إلى الأميركيتين:

إلى أميركا الشمالية:

إذا تأملنا خريطة العالم نجد أن أميركا الشمالية متصلة بالعالم القديم من طرفيها الشماليين اتصالاً يكاد يكون وثيقاً، فهي لا يفصلها عن آسيا سوى مضيق برنغ، وتتصل بغربي أوروبا بواسطة عدة جزر متعاقبة، تبدأ من نيو فوندلند (مقابل الساحل الجنوبي الشرقي لكندا)، إلى غرينلند (في شمال المحيط الأطلسي)، إلى أيسلند (في شمال غرب أوروبا)، ثم إلى جزر فارو وشتلند وأوركني (الواقعة إلى الشمال من الجزر البريطانية)، فالجزر البريطانية. وقد دخلت أول العناصر البشرية (وهي الهنود الأميركيون) عن

الطريق الأول (برنغ)، كما دخلت أول العناصر القوقازية (من الفيكنغ Vikings) في القرنين التاسع والعاشر عن الطريق الثاني، وقد ظل المحيط الأطلسي الشمالي بعد ذلك عاملاً هاماً في تاريخ أميركا الشمالية.

وبالرغم من أن اتساع المحيط الأطلسي في أعرض أجزائه يبلغ ٢٦٠٠ ميلاً، إلا أن الرياح التجارية والتيارات البحرية المتجهة من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي، كانت تدفع سفن المكتشفين والرواد من أيبريا إلى جزر الهند الغربية وأميركا الوسطى، كما أن هذه السفن كانت تستخدم الرياح العكسية الجنوبية الغربية في طريق عودتها إلى أوروبا.

أما السواحل الغربية للأميركيتين فتطل على المحيط الهادي، وهو مساحة واسعة من الماء تقابل الجانب الآسيوي الشرقي. وقد وفدت إلى أميركا هجرات الصينيين واليابانيين عبر هذا المحيط.

أما بالنسبة لتضاريس أميركا الشمالية، فنلاحظ تبايناً في السطح، وجَّه حركات المستعمرين الأوروبيين في مراحل تعمير أميركا الشمالية. فإذا بدأنا من الساحل الشرقي، نجد أولاً سهلاً ساحلياً ضيقاً يطل على المحيط الأطلسي، يتسع من الشمال إلى الجنوب، تقطعه عدة خلجان مستطيلة، تصب فيها أنهار قصيرة وتصلح مراسي للسفن.

ثم نواجه حائطاً جبلياً يمتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي ويزداد اتساعاً كلما اتجهنا جنوباً، هذه هي جبال الأبلاش واللغني Allegheny، التي تقطعها أنهار هدسن وموهوك وغيرها، وهذه الجبال تحول دون اتصال السهل الساحلي بالداخل، إلا عن طريق الفتحات التي تشقها الأنهار، ثم سهل واسع فسيح الأرجاء، لم يبلغ المستعمرون الأوائل مداه، ويشقه نهر جيَّاش عريض المجرى كانت روافده السبل التي التزمتها تلك الجموع الأولى من المهاجرين، هذا النهر ـ المسيسبي ـ يتجه عامة من الشمال إلى الجنوب ويصب في خليج المكسيك، وتقترب منابعه الشمالية من

منابع نهر آخر يتجه من الغرب إلى الشرق هو نهر سانت لورنس، هذان النهران عيّنا اتجاه هجرة الفرنسيين إلى أميركا الشمالية.

بعد هذه السهول المستوية، تبدأ البراري في الارتفاع طبقة تلو طبقة، إلى أن تنتهي بكتلة جبال الروكي العظيمة الارتفاع، البالغة الاتساع المتباينة التضاريس الغنية في ظاهرات السطح، وكانت هذه الكتلة عقبة كؤود في سبيل وصول المستعمرين الأوروبيين إلى ساحل المحيط الهادي غرباً، كما أصبحت الملجأ الوحيد أمام فلول الهنود الأميركيين، الذين اعتصموا بهذا الوعر، فراراً من وجه الأوروبيين المتسعمرين.

ولا بد أن نذكر في هذا السياق، أن أول من عمَّر أميركا الشمالية قبل وصول الأوروبيين هم الهنود الأميركيون، ثم الاسكيمو، وهم فرع من السلالة المغولية، ويقتصر توزيع الهنود الأميركيين على مناطق خاصة بهم تسمى Reserves، وهي موزعة على السفوح الشرقية لجبال الروكي.

وكان أول من عبر المحيط الأطلسي من الجنس القوقازي من أهل شمال أوروبا طلائع النورديين، وهؤلاء بحكم بيئتهم القاسية اتجهوا إلى البحر، فركبوه وعركوا أمواجه، وانتقلوا إلى جزر أوركني وشتلند وفارو (في شمال الجزر البريطانية)، ثم عبروا إلى جزيرة أيسلند شمالاً بغرب، ثم إلى جزيرة غرينلند غرباً، ومنها نزلوا على ساحل لبرادور في شمال شرق أميركا الشمالية. وكانت مستعمراتهم على ساحل لبرادور قائمة في القرنين التاسع والعاشر (وهي تذكرنا بمستعمرات الفينيقيين في سواحل البحر المتوسط)، ثم رجعوا لوطنهم الأصلي عندما وجدوا مناخاً بارداً وعداوة الهنود الحمر المريرة. وهكذا انتظرت أميركا الشمالية خمسة قرون كاملة لكي يعرفها سكان العالم القديم معرفة تدفعهم إلى الهجرة إليها.

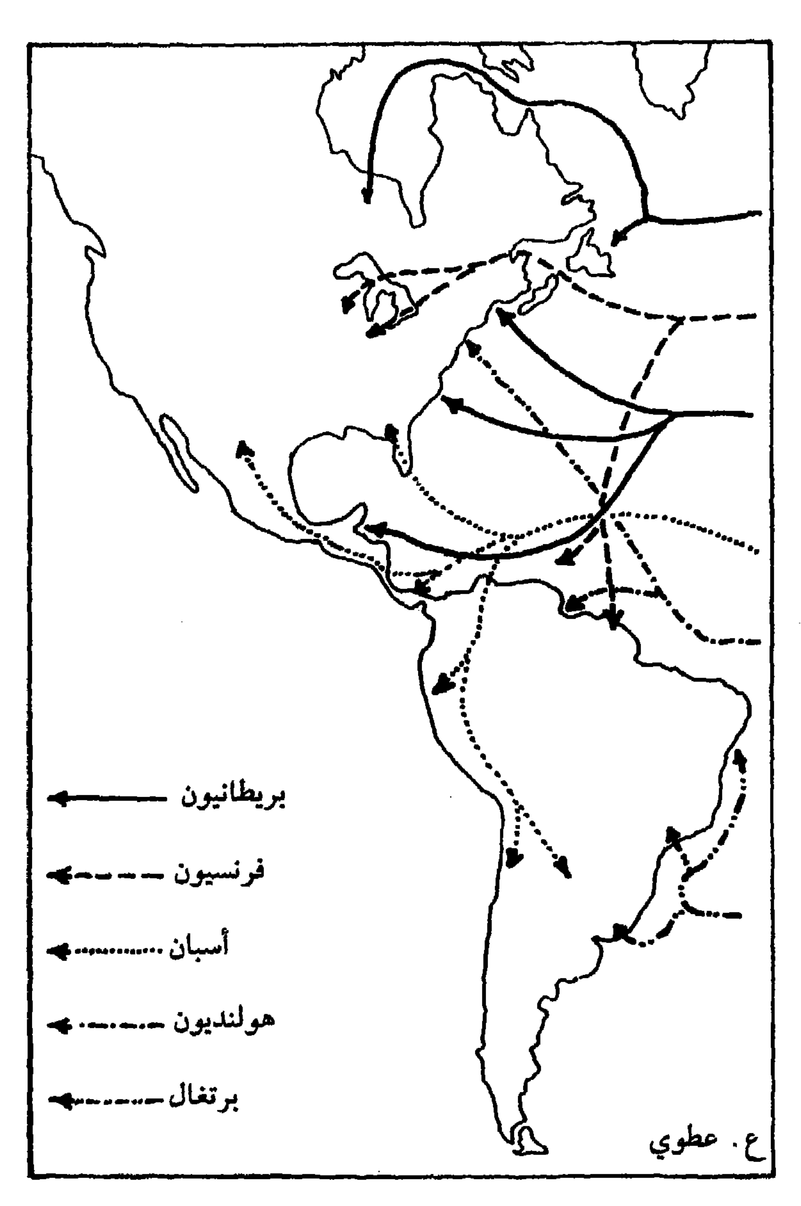
في القرنين الخامس عشر والسادس عشر كان الإسبان والبرتغاليون سادة البحار، فأرادوا كشف طرقاً أخرى إلى الهند، ولكن محض الصدف

أوصلت كولمبس سنة ١٤٩٢ إلى جزر بهاما Bahamas (الواقعة إلى الشرق من ساحل فلوريدا الجنوبـي) أول الجزر الأميركية، ولكنه ظن خطأً أنها إحدى جزر الهند الشرقية، والذي يهمنا أن الرياح التجارية في القسم الجنوبـي من حوض المحيط الأطلسي الشمالي دفعت سفن الاسبان والبرتغال إلى الجزء الجنوبـي من أميركا الشمالية والمكسيك والبحر الكاريبـي، حيث بدأت مستعمراتهم.

أما الإنكليز فقد اتبعوا طريقاً يشبه طريق النورس، فحطوا رحالهم في لبرادور في القرن السادس عشر، ثم تألفت شركة هدسن سنة ١٦٦٧ لاستغلال هذه المنطقة. ولكن مستعمراتهم القوية امتدت من نيو إنغلند إلى الساحل الجنوبـي من المحيط الأطلسي.

بعد الإنكليز ظهر الفرنسيون كروَّاد لهذا العالم الجديد، إذ أبحر بحارة نورماندي Normandi وبريتاني Bretagne (في شمال غرب فرنسا) سنة ١٥٠٤ إلـى ساحل نيوفوندلند Newfoundland (شمال شرق كندا)، واستقروا في جزيرة سابل Sable (وهي جزيرة صغيرة إلى الجنوب من جزيرة نيو فوندلند الكبرى) سنة ١٥١٨، ولذلك نجد حتى الآن جالية فرنسية كبيرة محتفظة بتقاليدها ولغتها وثقافتها الفرنسية داخل كندا. واتبع ذلك نهر سانت لورنس واستعمار كويبك Quebec سنة ١٥٤٢ ـ ١٥٤٣.

أما الهولنديون فلم يظهروا في البحار الخارجية إلا منذ أواخر القرن السادس عشر، وكان لأحد روادهم (هنري هدسن) فضل اكتشاف نهر هدسن كطريق مهم لتجارة الفراء. ومن ثم وضع الهولنديون يدهم على جزيرة مانهاتن، وعلى الساحل الشمالي للولايات المتحدة، وكانت نيويورك تدعى لزمن ما بأمستردام الجديدة، وكانت المستعمرة الهولندية تسمى هولندا الجديدة. ولكن الانكليز باستقرارهم في الساحل الشرقي طردوا السيادة الهولندية، ولم يطردوا السكان الهولنديين بالطبع. (الشكل رقم ٥).



(الشكل رقم ٥)
الهجرة الأوروبية إلى الأميركيتين

امتاز القرنان الأول والثاني من الاستعمار الأوروبـي الصحيح لأميركا بالنزاع الدائم بين الانكليز والفرنسيين على بسط نفوذهم في العالم الجديد، والملاحظ أن الاستعمار الفرنسي كان يقصد التجارة وخاصة تجارة الفراء، ولذلك كانت مدنهم عبارة عن محطات تجارية متفرقة بعيدة بعضها عن بعض، على طول نهر سانت لورنس والبحيرات الكبرى، أي أنهم كانوا يسيطرون على المدخل النهري الكبير لداخل القارة، كما كانت لهم مستعمرات متفرقة على طول نهر الميسيسبـي.

لكن الاستعمار الإنكليزي يمتاز بأنه كان متكتلاً على الساحل الشرقي لأميركا، بقصد التعمير واتخاذ وطن دائم فيها. واتجهت جهودهم نحو قطع الأخشاب والزراعة وتربية الماشية وبناء السفن، ثم بالتدريج التأمت مستعمراتهم على الساحل الشرفي وتكتلت، وكونت وطناً إنكليزياً صغيراً في أميركا. وعن طريق التكتل أيضاً استطاعوا طرد النفوذ الهولندي والإسباني والفرنسي من أميركا الشمالية.

أما فيما يختص بتوسع المهاجرين في هذه الأرض العذراء التي لم تزرع من قبل كان المتَّبع هو قطع الأخشاب بطريقة أولية، ثم زراعة الأرض طباقاً ثلاثة أعوام، ثم تزرع قمحاً، ولما ازداد عدد السكان والمهاجرين توسع الإنكليز إلى ما وراء جبال اللغني. وكان المستعمرون الإنكليز من جماعة المتطهرين والكويكرز يعتبرون من رعايا المملكة المتحدة الإنكليزية، ولكنهم انتهزوا أول فرصة للاستقلال عن بريطانيا في أوائل القرن الثامن عشر. هنا تبدأ صفحة جديدة من تاريخ الولايات المتحدة الأميركية حيث بدأ التوسع غرباً، وكانت بنسلفانيا وماريلاند وفرجينيا وكارولينا الشمالية أول الولايات التي توسعت غرباً بين عام ١٧٠٠ وعام ١٧٩٠. ولما عبر المهاجرون جبال اللغني وجدوا أرضاً واسعة لا حواجز فيها، ووجدوا نهر أوهايو السهل الملاحة. ولكنهم وجدوا أيضاً مقاومة الهنود الحمر. وهؤلاء تخلصوا منهم

بالقتل ووسائل الافناء. ثم هبطوا مع نهرالمسيسيبي جنوباً، واشتروا ولاية لويزيانا من أسبانيا سنة ١٨٩٠ .

واتساع رقعة الولايات المتحدة الأميركية منذ سنة ١٧٨١ من إقليم ساحلي إلى ما هي عليه الآن خضع لثلاثة عوامل هي:

١ ـ اتساع رقعة الأرض اتساعاً كبيراً.

٢ ـ فتح باب الهجرة الحرَّة غير المقيَّد.

٣ ـ إنشاء السكك الحديدية عبر القارة التي قطعتها من الشرق إلى الغرب.

وإذا تذكرنا أن وسائل المواصلات البحرية كانت صعبة بين أوروبا وأميركا في ذلك الوقت، اتضح لنا أن الأشخاص الذين كانت لديهم العزيمة الكافية في اقتحام المحيط الأطلسي وبناء المستعمرات وتعمير الأرض، لا بد أنهم كانوا يتصفون بميزات قوية.

ثم بدأت هجرة الإيرلنديين سنة ١٨٢٥ فراراً من الاضطهاد الإنكليزي، كما بدأت هجرة الألمان الذين فروا من الاضطهاد والرجعية، وكانت هذه الهجرات في أعداد كبيرة، كما كانت ضرورية لاستعمار بلاد واسعة واستغلال موارد جديدة للثروة لم تُمس، وغابات لم تقطع بعد، وأرض لم تزرع من قبل، وفتح مناجم لا تزال خاماتها تحت الأرض، وسكنى بلاد لم تطأها قدم إنسان. وتبين الأرقام الآتية مقدار الزيادة في السكان نتيجة للهجرة المتوالية من أوروبا.

سنة ١٧٩٠ كان عدد السكان ٤ مليون نسمة تقريباً.

سنة ١٨٩٠ أصبح عدد السكان ٧٦ مليون نسمة تقريباً.

سنة ١٩١٠ أصبح عدد السكان ١١٣ مليون نسمة تقريباً.

سنة ١٩٩٥ أصبح عدد السكان ٢٦٣[١] مليون نسمة تقريباً.

التوزيع الجغرافي للهجرة:

١ ـ في الجنوب:

يلاحظ قلة عدد المهاجرين الجدد نظراً لوجود أغرب الغرباء وهم الزنوج حيث زاد عددهم فاقتصر المهاجرون على ساحل المكسيك وجورجيا وكارولينا الجنوبية. والسواحل هي المداخل الطبيعية للولايات المتحدة، فكل المهاجرين ـ ما عدا هؤلاء الذين يعبرون المكسيك أو كندا ـ لا بد لهم من المرور على السواحل الشرقية أو الغربية حيث تزداد نسبة المهاجرين نسبة عالية، ومن ثم ينتشرون إلى الداخل ويستقرون في المدن الصناعية المزدحمة، التي ترحب بالصناع غير الفنيين. والمهاجرون على السواحل الشرقية أكثر عدداً من المهاجرين على السواحل الغربية.

٢ ـ في الداخل:

بعد منطقة التجمع على الساحل الشمالي الشرقي توجد منطقة غير منتظمة تتناثر فيها العناصر الغربية من الولايات الوسطى من أوهايو إلى نبراسكا ومن ميسوري إلى الحدود الكندية. وتتدرج الزيادة في أوهايو والولايات الثلاثة الوسطى من الجنوب إلى الشمال، ولكن بعد سنة ١٨٥٠ اتجهت الهجرات نحو الداخل في منطقة البحيرات العظمى حيث نجد أعداداً كبيرة من النرويجيين والألمان والاسكندينافيين بصفة عامة، وكان الألمان يكونون ربع أو ثلث المهاجرين جميعاً بين سنة ١٧٦٠ و ١٨٩٠ ويتركزون الآن حول شيكاغو في ولاية وسكونسين.

٣ ـ جبال الروكي:

يرجع إلى الذهب الفصل الأكبر في جذب الإسبان والأميركيين عبر

---

(١) الأمم المتحدة: صندوق الأمم المتحدة للسكان UNFPA، (حالة سكان العالم)، ١٩٩٥، ص ٧٠.

جبال الروكي في الخمسينات الأخيرة من القرن التاسع عشر. ونظراً لجدب الاقليم فإنه لم يجتذب إليه المهاجرين الجدد. هذا إلى أن مناجم الذهب قد نضب معينها وأصبح على الباحثين عن الذهب أن يبحثوا عن مورد آخر للرزق، وتجتذب الولايات المتحدة الجنوبية العناصر المكسيكية التي تعبر الحدود من المكسيك.

٤ ـ الساحل الباسيفيكي:

هذا هو المدخل الثاني للولايات المتحدة، وهنا أيضاً نجد شبه ترتيب لأفواج المهاجرين من الغرب إلى الشرق، وأهمهم الصينيون واليابانيون. فقد أرسلت الصين واليابان وجزر المحيط الهادي طلائعها لهذا الساحل منذ سنة ١٨٤٠، وأسبقهم جميعاً الصينيون الذين وصل عددهم سنة ١٨٤١ وحدها إلى ٢٠ ألف مهاجر. ولكن لم يلبث هذا العدد أن انخفض إلى آلاف عدة كل عام. ويكوّن الصينيون جزءاً هاماً من الطبقة العاملة في كاليفورنيا، وكانوا من عوامل ازدهارها وتعميرها. ويستقر أكثر من ٥٥٪ من الصينيين في الولايات المتحدة عبر جبال الروكي.

ثم يأتي اليابانيون وهؤلاء هاجروا إلى الولايات المتحدة في أعداد قليلة حتى سنة ١٨٨٠، وعندما ظهرت اليابان بمطامعها في المحيط الهادي بدأ تعصب الأميركيين ضدهم كآسيويين وطُبِّق عليهم نظام الحصص.

الهجرة الأوروبية إلى أميركا اللاتينية:

يُطلق اسم أميركا اللاتينية على نصف الكرة الغربي، جنوبي نهر ريوغراند، فتشمل المكسيك، وأميركا الوسطى، وجزر البحر الكاريبي (جزر الهند الغربية) وأميركا الجنوبية حيث تسود اللغة الإسبانية في معظم الجمهوريات عدا البرازيل التي تتحدث البرتغالية، وبعض جزر البحر الكاريبي التي تتحدث الفرنسية.

وتقع معظم أميركا الجنوبية والوسطى بين المدارين، وتغطيها الغابات

الاستوائية والاحراج أو السافانا الخشنة، أما أطراف القارة الجنوبية فتقترب من المنطقة المتجمدة الجنوبية.

وتحف بالقارة من الشرق والغرب عوائق جبلية كبرى، إلى جانب العوائق النباتية، وكان هذا سبباً في عرقلة تقدم المستعمرين الأوروبيين نحو الداخل. كما أدى إلى عرقلة النمو الحضاري لداخلية أميركا الجنوبية.

وعوَّض هذا ـ بعض الشيء ـ توزيع النظم النهرية الكبرى، بحيث يمكن إيجاد طريق مائي متصل من الشمال إلى الجنوب داخل القارة، غير أن المجموعة النهرية الشمالية، وتشمل أورينوكو Orinoco والامازون Amazon، عديمة الجدوى لاختراقها مناطق استوائية أو شبه استوائية، بعكس أنهار بارانا parana وأورغواي uruguay التي تخترق اقليم السافانا وكانت أميركا الوسطى والجنوبية عامرة بالسكان قبل كولمبس، وكان هنودها أكثر عدداً من جنود أميركا الشمالية، وأرقى حضارة.

بدأ الإسبان والبرتغال في استعمار أميركا الوسطى والجنوبية منذ عام ١٥٤٠م. وكانت الحركة ذات ثلاثة مظاهر: غزو عسكري، وتبشير ديني، واستعمار اقتصادي.

أما الغزو العسكري فقد قام به عدد من المغامرين الاسبان والبرتغال، حطَّموا الحضارات الأميركية الأصلية، وضموا البلاد المفتوحة للتاج الاسباني والتاج البرتغالي، واستأثر العسكريون بأحسن المقاطعات، يستغلونها لحسابهم الخاص، وكونوا طبقة خاصة هي طبقة الفاتحين Conquistadores تعتز بنسبها الاسباني الأصيل. وأول من عانى من هذا الاستعمار، قبائل كاريب وأرواك في جزر البحر الكاريبي لمقاومتهم الشديدة للإسبان، وقد حاول المستعمرون استبعاد الهنود الأميركيين وتسخيرهم في العمل في مزارع القصب الواسعة، ولكنهم لم يستجيبوا لهم، وفقدوا حماسهم للعمل، ولذلك اتجهوا نحو جلب الرقيق الأسود من ساحل غانا وغرب افريقيا.

وهكذا استمرت حركة الاستعمار الاسباني والبرتغالي: الجنود يحطمون الممالك القديمة وينشؤون بدلاً منها دوقيات، والقسس يبشرون بالمسيحية (على المذهب الكاثوليكي)، والأرض يتقاسمها الغزاة الفاتحون، والتجار والقراصنة يجلبون العبيد من غرب افريقيا، والمناجم تُستغل، والمواشي تُستورد من أوروبا لتربيتها وتصدير جلودها، وهكذا وُضع الاساس الاجتماعي والانثروبولوجي لسكان أميركا اللاتينية: طبقة عليا من الملاّك الكبار ـ وهم سلالة الغزاة الفاتحين ويعتزون بأصلهم الاسباني أو البرتغالي ـ وطبقة سفلى من الهنود الأميركيين والزنوج والمولدين وليس بينهما طبقة وسطى.

اختلاط السلالات في أميركا اللاتينية:

يمكن تحليل عناصر هذا الاختلاط إلى ثلاثة عناصر رئيسية: الهنود الأميركيين والأوروبيين والزنوج. ويختلف الاختلاط في الدرجة بين كل عنصر وآخر، كما يختلف مداه بين طبقة وأخرى، ويتراوح تأثيره من مكان إلى آخر في أميركا اللاتينية.

ويتركز الهنود الأميركيون في الأجزاء الشمالية والغربية من أميركا اللاتينية حيث كانت تقوم مدنيات قديمة. وهناك خمس جمهوريات فيها عدد كبير من الهنود الأميركيين، هي المكسيك (موطن حضارة الازتك) وغواتيمالا (موطن حضارة الانكا) واكوادور وبيرو وبوليفيا (موطن حضارة المايا) وللهنود أغلبية عددية في كل من بوليفيا وغواتيمالا، كما أنهم يبلغون نصف سكان بيرو، وأغلبية كبيرة في المكسيك حيث يحيون حياة تتفق مع ضخامة عددهم وتاريخهم القديم. وكأن هذا التاريخ وحدة متصلة لم يقطعها إلا الغزو الاسباني. ولم يصل الهنود إلى هذه المكانة في المكسيك إلا بعد ثورة زاباتا سنة ١٩١١.

أما الأوروبيون فأغلبهم من سكان جنوب أوروبا، أقدمهم هم الاسبان

والبرتغال ومنهم طبقة الغزاة الفاتحين، ومنهم أيضاً طبقة كبار ملاك الأراضي (الكريولي Creole) ويتركز هؤلاء في الأرجنتين وباراغواي (حيث هاجر عدد كبير من اللبنانيين والسوريين) وفي تشيلي، ففي هذه الجمهوريات يفوق الأوروبيون غيرهم من المختلطين (المستيزو) في العدد. وتكاد أن تكون هذه الجمهوريات الثلاث خالية من الزنوج والهنود الأميركيين، أما في أورغواي وكوستاريكا فيفوق العنصر الأوروبي، العناصر المختلطة والهندية الاميركية.

أما الزنوج فهم عنصر مستورد لخدمة الأرض، ولا سيما في الجمهوريات الاستوائية الحارة، ويتركز في البرازيل أكبر عدد من الزنوج حيث كانت تزدهر تجارة الرقيق، كذلك يوجد في هايتي Haiti وجامايكا Jamaica (وعدد كبير آخر من جزر البحر الكاريبي) أغلبية زنجية ومولدة تعمل في مزارع قصب السكر، وتقل نسبة الزنوج عموماً في جمهوريات أميركا الجنوبية الأخرى ما عدا البرازيل وفنزويلا، وفي جمهورية بنما عدد كبير منهم أيضاً. وقد اختلط الزنوج في هذه الجمهوريات بالبيض، ونشأت سلالة مولدة، ولا سيما وأن الذين استعمروا البرازيل هم البرتغاليون، الذين لم ينفروا من التزواج بالزنوج، كما نفر الأوروبيون الآخرون، ويَقبل سكان هذه الجمهوريات أصولهم الزنجية بنفس الروح التي يقبل بها الأميركي أصله التشيكي أو الإيطالي.

إلى جانب المولدين Mulatto من الأوروبيين والزنوج، حدث اختلاط قليل بين الزنوج والهنود الأميركيين، وحدث اختلاط أكبر بين الأوروبيين والهنود الأميركيين، ومن العسير إحصاء السكان حسب أصولهم العنصرية، إلا أنهم يكوِّنون أغلبية، أي أكثر من نصف السكان في اثني عشرة جمهورية، من جمهوريات أميركا اللاتينية، وتتراوح درجة الاختلاط بين هؤلاء السكان، فهناك من تغلب عليه صفة الهنود الأميركيين، وهناك من يغلب عليه العنصر الأوروبي، وهذه السلالات الجديدة تسمى المستيزو Mestizo. ويقدر

البعض أن نسبة الاسبان أو البرتغاليين الخلص بحوالي ١٠٪ من سكان أميركا الجنوبية.

وقبل أن نترك الأميركيتين نشير إلى أنه إلى جانب الهجرات الاختيارية (إلى حدٍ ما) إليهما، هناك نوعان من الهجرات الإجبارية، الأولى جاءت من افريقيا الزنجية (تجارة الرقيق) على يد البيض الأوروبيين (وقد سبق الإشارة إليها)، أما الثانية فهي نقل المجرمين بالقوة سواء إلى أميركا أو إلى استراليا في أوائل مراحل استيطانها كما فعل الإنكليز والفرنسيون، وكانت تكثر هذه الهجرات الاجبارية في أوقات الحروب.

الهجرات الأوروبية إلى افريقيا:

كانت افريقيا مجالاً واسعاً لهجرة عناصر أوروبية مختلفة، فالجزء الشمالي الغربي كان هدفاً للهجرات من الدول الأوروبية القريبة مثل اسبانيا وفرنسا وإيطاليا. أما إلى جنوب القارة الإفريقية فإن البريطانيين والهولنديين هم المهاجرون الاساسيون. هذا إلى جانب العناصر الأوروبية المختلفة التي هاجرت إلى القارة نتيجة لأنواع الاستعمار الأوروبي المختلفة.

ويرجع أول عهد الأوروبيين بجنوب افريقيا إلى عام ١٦٥٢ عندما أسست شركة الهند الشرقية الهولندية مدينة الكاب، لتكون ميناء تلجأ إليه سفنهم في طريقها إلى مستعمراتها الآسيوية، وقد ظلت هذه الشركة تشرف على المحلات الساحلية القليلة ما يقرب من قرن ونصف قرن من الزمن، غيَّر فيه الهولنديون الملاحون القدامى وجهة نظرهم في الاستقرار، من ملاحين إلى فلاحين يشتغلون بالزراعة والرعي، ومن ثم كانت تسميتهم بالبوير Boerوظلوا يتوسعون نحو الشرق على ساحل ناتال.

وقد تحددت علاقتهم بالسكان الأصليين منذ البداية، إذ اضطروا الصيادين البوشمن إلى الاعتصام في صحراء كلهاري، وسلبوا الهوتنتوت الرعاة مراعيهم ومواشيهم وأجبروهم على أن يصبحوا عالة على الأوروبيين

وخدماً لهم، كما أن شركة الهند الشرقية الهولندية كانت قد جلبت بعض الرقيق من بانتو شرق افريقيا ومدغشقر ومن شبه جزيرة الملايو، وقد اختلط هؤلاء بالهوتنتوت، بل واختلط الهوتنتوت ببعض الأوروبيين، فتكونت بذلك جماعة الكاب الملونين الذين يسمون بالرهبوت Reheboth، أي علاقة الأوروبيين البوير مع الملونين كانت علاقة السيد بالمسود.

وبينما كان البوير يتوسعون شرقاً وشمالاً في هضبة الفلد والكارو، كانت قبائل البانتو من الزولو والبتسوانا وغيرهم تتجه أيضاً نحو جنوب افريقيا، فنشأ صراع عنيف بين البوير الأوروبيين وبين البانتو الافريقيين دام ما يقرب مائة عامة.

أما هجرة البريطانيين إلى جنوب افريقيا فقد واجهت عائقان بشريان وهما البوير والزنوج Negroes، ولذا وفدت الهجرة البريطانية ببطء شديد إلى هذا الجزء من القارة، وقد سبقهم إليها البوير (كما سبق وأشرنا). ويتكون البوير أساساً من الهولنديين وإن كانوا قد اختلطوا ببعض البولنديين والسويسريين والاسكندنافيين، ويعرفون اليوم بالافريكانز. والافريكانز Afrikaans هي خليط من اللغة الهولندية مع الإنكليزية ولغة البانتو، وتتحدث بها الغالبية العظمى من سكان جنوب افريقيا. ويكوِّن الافريكانز الغالبية العظمى من البيض الفقراء Poor whites الذين يعملون في حرف يدوية وكعمال من ذوي الدخول المنخفضة، أما البريطانيون فيكونون معظم سكان المدن، ويعملون في الحرف التجارية، ويديرون المشروعات التعدينية والصناعية، وكانوا إلى عهد قريب يحتكرون المناصب العليا في البلاد.

الهجرة الأوروبية إلى استراليا ونيوزيلند:

وقد عزف الأوروبيون في بداية الأمر عن استراليا ونيوزيلند بسبب بعدهما وتطرفهما من ناحية، واستيعاب الأميركيتين لمعظم تيارات الهجرة من ناحية أخرى، ولكن تطور وسائل النقل منذ منتصف القرن التاسع عشر،

واكتشاف الذهب في هذه القارة، أدى إلى موجات مندفعة نحوها. ففيما بين عامي ١٨٥١ و ١٨٦١ هاجر إليها قرابة ٥١٠٠٠٠ مهاجر بريطاني، ولكن فترت حركة الهجرة بعد ذلك عندما جاء حزب العمل الاسترالي إلى السلطة، وقيّد حركة الهجرة بطريقة استمرت آثارها مدة طويلة.

وقد تزايدت الهجرة إلى استراليا قليلاً بعد سنة ١٩٠٥، ولكن بقي بُعد القارة وتطرفها عاملاً في قلة أعداد المهاجرين. ومعظم سكان استراليا الحاليين من أصل بريطاني، وهي لم تُعاني من اختلاط العناصر المختلفة كما في الولايات المتحدة وكندا وجنوب افريقيا، بسبب سياستها المعروفة بالسياسة الاسترالية البيضاء، التي تمنع هجرة العناصر غير البيضاء إليها.

الهجـرة الآسيويـة:

من الهند: تعاني بعض مناطق الهند من ارتفاع غير عادي في كثافة السكان بدرجة تفوق إمكانيات الأرض الزراعية، وتجعلها غير قادرة على إطعام هذه الأعداد الضخمة، ولذا فمن الشائع في هذه المناطق وغيرها، انخفاض مستوى العيش وسوء التغذية وحدوث مجاعات من وقت لآخر، وبالرغم من الروابط القوية التي تربط السكان بأرضهم، فإن أعداداً منهم قد هاجرت للعمل في المزارع الأوروبية وخاصة مزارع قصب السكر، ويتميز الهنود بقدرتهم على العمل الشاق وبقناعتهم بالأجور المنخفضة، ومن ثم استفادت منهم هذه المزارع وغيرها، واتجهوا إلى كثير من الجزر المدارية التي تزرع القصب، وكذلك إلى مناطق في افريقيا وأميركا اللاتينية.

وقد هاجرت أول مجموعة من العمال الهنود في سنة ١٨١٥ من كلكتا إلى موريشيوس، التي أصبحت منطقة هامة لزراعة قصب السكر، وانتقلت أعداد منهم إلى جزيرة ريونيون Reunion. واتجه المهاجرون الهنود إلى افريقيا للعمل في المزارع العلمية للقصب، وفي مد السكك الحديدية في الأقاليم المدارية بها. وتبع هجرة العمال ـ وفود التجار وأصحاب الحرف

والحوانيت وغيرهم، وبهذه الطريقة تكونت أقليات هندية ذات أهمية ملحوظة في ناتال وكينيا وأوغندا، وغيرها من دول شرق وجنوب افريقيا كما يبين الجدول الآتي:

جدول رقم (٢)

عدد الهنود والباكستانيين في بعض دول شرق وجنوب افريقيا(١)

الدولة	سنة التعداد	عدد الهنود والباكستانيين
موزمبيق	١٩٥٥	١٥٢٣٥
(تنجانيقا)	١٩٥٧	٧٦٥٣٦
(زنجبار وبمبا)	١٩٥٨	١٨٣٤٤
أوغندا	١٩٥٩	٧١٩٣٣
جنوب افريقيا	١٩٦٠	٤٧٧٤١٤
مالاوي	١٩٦١	١٠٦٣٠
روديسيا	١٩٦١	٧٢٦٠
زامبيا	١٩٦١	٧٧٦٠
كينيا	١٩٦٢	١٧٦٦١٣

وقد بدأ الهنود في الهجرة إلى جزر الهند الغربية حوالي سنة ١٨٤٠، وتزايدت أعدادهم في ترينداد وغويانا (غيانا البريطانية سابقاً). كذلك

(١) Boute, J. M., «Exploratory analysis of data concerning Indians and Pakistanis in Africa» in: Population of Tropical Africa, C. Caldwoll, J. C., and Okonjo, C., (eds), London, 1868, p. 247.

استوطنوا جمايكا وجزر المارتينيك وغواديلوب، وقد وصلوا إلى جزر فيجي سنة ١٨٧٤.

من الصين: وعلى العكس من الهنود، فإن الصينيين أقل ارتباطاً بالأرض، وأكثر حركة وقدرة على الهجرة، وبسبب المناخ السائد في بلادهم، فهم قادرون على التأقلم مع المناخ المعتدل والمداري على حد سواء، ومن ثم فإن الهجرة الصينية تتميز بذلك على هجرات أخرى كالأوروبية مثلاً. وقد أسس الصينيون مستوطنات قوية الجذور في شرق سيبيريا وكاليفورنيا وأميركا الجنوبية وعبر جنوب شرق آسيا، كما يوجدون في افريقيا وخاصة مدغشقر. والصينيون من الشعوب القادرة على التأقلم مع المجتمعات التي يهاجرون إليها بسرعة، وهم يعملون غالباً في الأعمال التجارية، ويشتهرون بمحلاتهم المميزة في مناطق الهجرة.

وقد هاجر الصينيون في البداية إلى المناطق المطلة على المحيط الهادي، مثل الولايات المتحدة وكندا واستراليا وبيرو وهاواي، وأينما اتجهوا فإنهم يعملون في الأعمال الشاقة، مثل المناجم كالنترات في تشيلي، والذهب وإنشاء السكك الحديدية في كاليفورنيا. كذلك تجهوا إلى المناطق المدارية، مثل البرازيل وشرق افريقيا وجزر الهند الغربية وجزر المحيط الهادي، حيث عملوا في مزارع السكر.

على أن الهجرة الصينية تركزت بصورة واضحة في أقطار جنوب شرق آسيا، حيث يعملون كزرَّاع وفي المناجم، وكحمالين وعمال في مضارب الأرز ومصانع السكر، وكصرافين لاستبدال النقود. وواجهت الهجرة الصينية قيوداً صارمة للحد منها، كما حدث في كاليفورنيا سنة ١٩٠٧، وتبعتها مباشرة كندا واستراليا ونيوزيلند، والتي تمنع دخول الجنس الأصفر إليها إلا في حدود ضيقة للغاية، حرصاً على مستوى معيشة شعوبها البيضاء.

من اليابان: ويعتبر اليابانيون أكثر جرأة ونشاطاً في الهجرة، التي ارتبطت بدوافع وطنية للتوسع الاقليمي في جنوب شرق آسيا من ناحية،

والضغط السكاني على الجزر اليابانية من ناحية أخرى. ومع ذلك فقد كانت الهجرة ممنوعة قانوناً على اليابانيين حتى سنة ١٨٥٥، عندما بدأت تواكب تطور بناء الامبراطورية اليابانية، وكانت الحكومة تسيطر على اتجاهات الهجرة ونوعيات المهاجرين قبل رحيلهم، بل وكانت تدربهم حتى يظلوا جماعات متماسكة في المهجر، يدينون بولاء كامل للوطن الأم، كما كان المهاجرون الشبان يختارون زوجاتهم من الوطن الأصلي، وأسسوا بذلك أُسراً يابانية في المهجر. وأدت هذه الشروط إلى الحد من أعداد المهاجرين التي لم تتجاوز ١٠٢ ألف مهاجر فيما بين سنتي ١٨٨٥ و ١٨٩٧.

ومنذ سنة ١٩٣٠ بدأت الهجرة اليابانية تسلك طريقين رئيسيين: شمالاً إلى كوريا ومنشوريا، وجنوباً إلى فرموزا وهاواي والفلبين، وخارج المحيط الهادي إلى البرازيل، واستمرت حركة الهجرة اليابانية إلى أمريكا الجنوبية أكثر منها نحو أميركا الشمالية، وذلك لأن الأخيرة فرضت قيوداً صارمة في سنة ١٩٠٧ على هجرة العناصر الصفراء إليها لمنع تزايدها، وأدى ذلك إلى تحويل تيار الهجرة اليابانية نحو أميركا اللاتينية بأعداد كبيرة من المزارعين الذين تركزوا في بيرو والبرازيل.

وبعد الحرب العالمية الثانية، قدرت الحكومة اليابانية أن إعادة بناء الاقتصاد القومي الذي خربته الحرب، يتطلب تهجيراً فورياً لنحو ٢٠ مليون نسمة من سكان اليابان إلى الخارج، بمعدل مليوني مهاجر سنوياً، ولكن كثيراً من الدول التي كانت تفتح أبوابها لهجرة اليابانيين قبل سنة ١٩٣٩، أوصدت هذه الأبواب.

من لبنان[١]: لعبت الهجرة الدولية خلال معظم فترات التاريخ اللبناني دوراً كبيراً في تطوره وفي تشكيل شخصيته. ولقد حدثت أكثف موجات الهجرة خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر. وفي ذلك الوقت هاجرت

(١) United Nations, Economic Commission for Western Asia, The Population Situation in the Ecwa Region, Lebanon, Beirut, 1980, pp 8 - 10.

أعداد كبيرة إلى أميركا الشمالية وأميركا الجنوبية، ولا سيما إلى الولايات المتحدة والبرازيل والأرجنتين، وكذلك إلى افريقيا الغربية.

المتوسط السنوي لهجرة اللبنانيين
إلى العالم الجديد

الولايات المتحدة		البرازيل	
الفترة	العدد	الفترة	العدد
١٧٧١ ـ ١٨٨٠	٦٧	١٨٨٤ ـ ١٨٩٣	٩٦
١٨٨٠ ـ ١٨٩٠	٢٢٢٠	١٨٩٤ ـ ١٩٠٣	٧٢١٤

أما في الفترة الأخيرة، فبالإضافة إلى الهجرة إلى الأميركيتين وافريقيا واستراليا وأوروبا، وإلى مناطق أخرى خارج الوطن العربـي، فقد هاجرت أعداد كبيرة من اللبنانيين إلى دول الخليج بحثاً عن العمل وعن فرص جديدة، ولا يحتمل أن يستقر هؤلاء هناك نهائياً، وذلك على خلاف كثير من أقرانهم الذي هاجروا إلى الأميركيتين واستراليا.

ولا يُعرف حتى الآن الحجم الصحيح لعدد اللبنانيين المغتربين، إلا أن الجامعة اللبنانية الثقافية في العالم، تقدّر أن اللبنانيين الذين يعيشون في الخارج، يكادوا يتساوون حجماً مع أولئك المقيمين في الداخل.

كذلك فقد أدت الأحداث الدامية الأهلية التي وقعت في لبنان أخيراً بين عامي ١٩٧٥ و ١٩٩٢، وما تخللها من اعتداءات إسرائيلية متواصلة ـ وصلت في بعض مراحلها إلى احتلال ما يقرب من نصف أراضيه ودخول العاصمة بيروت في العام ١٩٨٢ ـ أدت إلى هجرة ما يقرب من مليون لبناني، أي ما

يزيد عن ثلث سكان لبنان خلال تلك الفترة، توزعوا على مختلف قارات العالم. ولا توجد قرية لبنانية واحدة اليوم إلا وشاركت بقليل أو كثير من أبنائها في هذه الهجرات، حتى أن بعض القرى فاق عدد المهاجرين منها المقيمين فيها[1].

وعلى العموم فإن قارة آسيا التي تحوي أكثر من نصف سكان العالم، لم تدفع بعدد كبير من المهاجرين خارجها، حتى قدر عددهم بنحو ٢٠ مليون صيني و ١٠ مليون هندي ومن ٣ إلى ٤ مليون ياباني هم كل ما أسهمت به آسيا في الهجرة الدولية منذ أواخر القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين[2].

---

(١) عبد الله عطوي: الهجرة، انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية، جنوب لبنان، قرية المنصوري، دار المناهل، بيروت، لبنان، ١٩٩٤.

(٢) فتحي محمد أبو عيانة: دراسات في جغرافية السكان، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧٨، ص ٣١٠.

ثالثاً: الهجرات الحديثة الدولية
(من دولة إلى دولة أخرى)

وأهم هذا النوع من الهجرات ما تمثل في قارة أوروبا والمناطق المجاورة أثناء الحرب العالمية الثانية وما بعدها مباشرة. فقد أدى إلى هذه الهجرات ظروف مختلفة بعضها يرجع إلى هجرة السكان من مناطق جبهات الحروب إلى مناطق أبعد ليكونوا في مأمن من الغارات. وخلال الحرب العالمية الثانية عندما كان جزء كبير من روسيا محتلاً بواسطة الألمان هاجر عدد كبير من الروس تجاه الأورال والبعض الآخر تجاه أواسط روسيا الآسيوية. كما يرجع بعضها الآخر إلى انتقال العمال من إيطاليا مثلاً للعمل في ألمانيا ومن اسبانيا والبرتغال والجزائر والمغرب للعمل في فرنسا ومن ايرلندا إلى بريطانيا. وبعد الحرب حدثت حركة تبادل الأقليات العنصرية بين بعض الدول وبعضها الآخر كما حدث بين رومانيا وبلغاريا بعد تعديل الحدود السياسية بينهما وكذلك بين تركيا واليونان.

وأبرز الهجرات التي تمت في القارة الأوروبية تلك التي حدثت منذ العام ١٩٤٩ عندما هاجرت أعداد هائلة من المانيا الشرقية (كانت المانيا حينها مقسمة إلى ألمانيتين) إلى ألمانيا الغربية بمعدل يقرب من ٢٣٠ ألف شخص سنوياً، وحتى بعد أن أغلقت الحدود بينهما فقد ظل تيار الهجرة مستمراً وإن كان بأعداد أقل، ونصف هؤلاء المهاجرين تقريباً تقل أعمارهم عن ٢٥ سنة، و٧٥٪ منهم تقل أعمارهم عن ٤٥ سنة.

وفي آسيا: تمثلت معظم الهجرات في داخلها أكثر مما حصل عبر المحيطات إلى القارات الأخرى، فقد خرجت الهجرات الصينية الضخمة من وسط وشمال الصين إلى منشوريا، حتى أن معظم سكان منشوريا في الوقت الحاضر صينيون بالأصل. وأما الهجرات من الهند إلى شبه القارة الهندية وجنوب شرق آسيا فتقدر بمئات الملايين، ومعظم المهاجرين من الهند يعيشون في الوقت الحاضر في بورما وأندونيسيا والملايو وسيلان، كما يوجد بعضهم في غيانا البريطانية بأميركا الجنوبية، وكذلك في شرق افريقيا في كينيا وتنزانيا وأوغندا وفي جنوب افريقيا، وهم يشتغلون عادة بالأعمال التجارية في هذه البلاد. وبعد تكوين دولتي الهند وباكستان حصلت عملية تبادل ضخمة للسكان بين الدولتين.

ومن أمثلة هذا النوع من الهجرات أيضاً هجرة اليهود إلى فلسطين التي بدأت في الربع الأخير من القرن التاسع عشر، وكان ذلك نتيجة لوعد بلفور بإنشاء وطن لليهود في فلسطين. فبعد أن كانت غالبية سكان فلسطين من العرب، أخذت تزداد نسبة اليهود فيها بتزايد هجرتهم إليها، فوصلت نسبتهم إلى حوالي ١٢٪ سنة ١٩٢٢ من إجمالي سكان فلسطين، ثم إلى ثلث السكان عام ١٩٤٢، وإلى ٤٥٪ عام ١٩٤٥، ثم أخذت بالزيادة السريعة بعد ذلك بعد عام ١٩٤٨ عندما طرد اليهود غالبية عرب فلسطين الذين توزعوا على الدول العربية المجاورة.

أما في افريقيا: فتعتبر ظاهرة الانتقال الموسمي للعمال من السمات الهامة في حركات الانتقال السكاني، حيث تتجه أعداد كبيرة من العمال إلى مراكز التعدين والصناعة لفترات قد تصل إلى ستة أشهر، ولمسافات تربو على مئات الأميال. ويتميز غرب افريقيا جنوب الصحراء من السنغال حتى الكاميرون بحركات موسمية ضخمة، ويهاجر الذكور في سن العمل من الأقطار الداخلية في اتجاه جنوبي خلال موسم الجفاف الطويل، للعمل في

مناطق الجذب في أقاليم زراعة المحاصيل النقدية والمراكز التجارية والإدارية والموانىء، وبعد العمل في هذه المناطق لمدة تتراوح بين شهرين وخمسة شهور يعود المهاجرون إلى مواطنهم الأصلية لزراعة أراضيهم مع بداية موسم الأمطار.

وبصفة عامة فإن أهم مناطق جذب المهاجرين من الأيدي العاملة داخل افريقيا (الشكل ٦) ما يلي:

١ - **إقليم كاتنغا** وهو أعظم مناطق جذب المهاجرين من الأيدي العاملة في القارة، وذلك لغناه بثرواته المعدنية وقلة السكان فيه، وأبرز مناطق تصدير العمالة لهذا الإقليم هي دولتا رواندا وبوروندي.

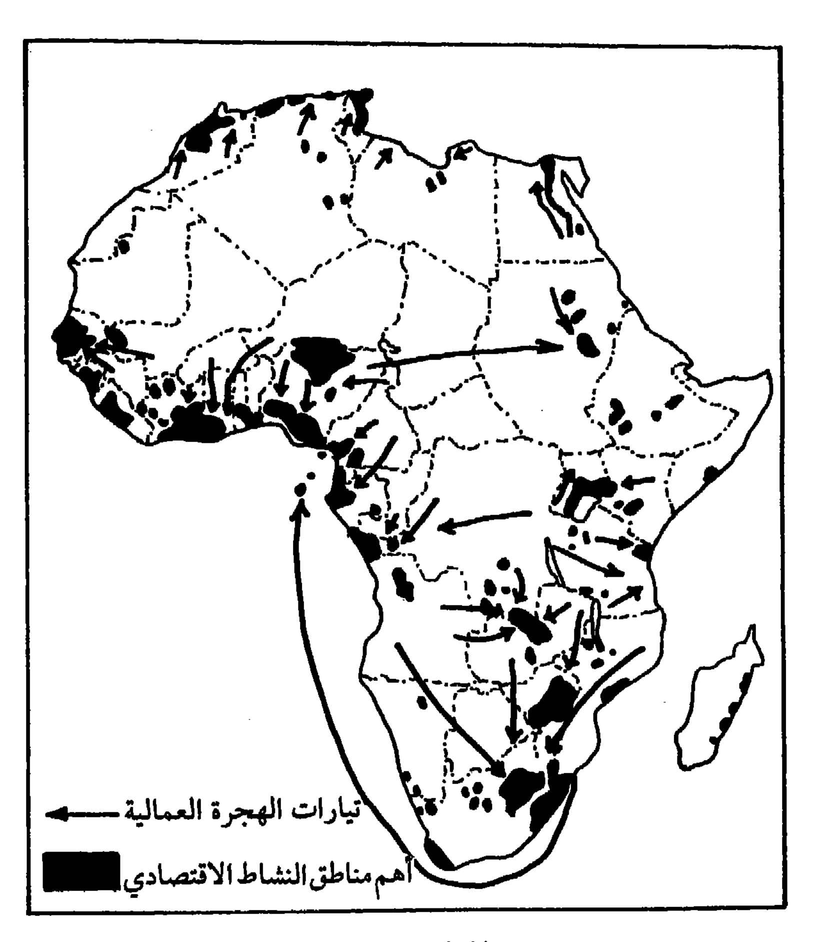
٢ - **هضبة بوتشي** في نيجيريا ولا سيما منطقة جوس Jos، وهي غنية بثروتها المعدنية.

٣ - **إقليم الراند** في جمهورية جنوب افريقيا، وهو غني بالثروة المعدنية وخاصة الذهب والفحم والماس.

٤ - **مزارع الكاكاو** في غانا، وتجذب العمال من داهومي وساحل العاج وفولتا العليا.

٥ - **أرض الجزيرة** في السودان، وتجذب العمال للعمل في مزارع القطن، ومصدر الوافدين إليها من غرب افريقيا بصفة عامة.

وتعد رواندا وبورندي من منابع الهجرة النازحة الرئيسية ليس في شرق القارة الافريقية، بل وفي افريقيا المدارية كلها، وتتميز هاتان الدولتان بأعلى كثافة سكانية في افريقيا ويهاجر كثير من العمال الرواندين والبورنديين إلى الدول المجاورة وخاصة أوغندا وزائير وإلى نطاق النحاس في زامبيا.



(الشكل رقم ٦)

هجرة الأيدي العاملة داخل أفريقيا

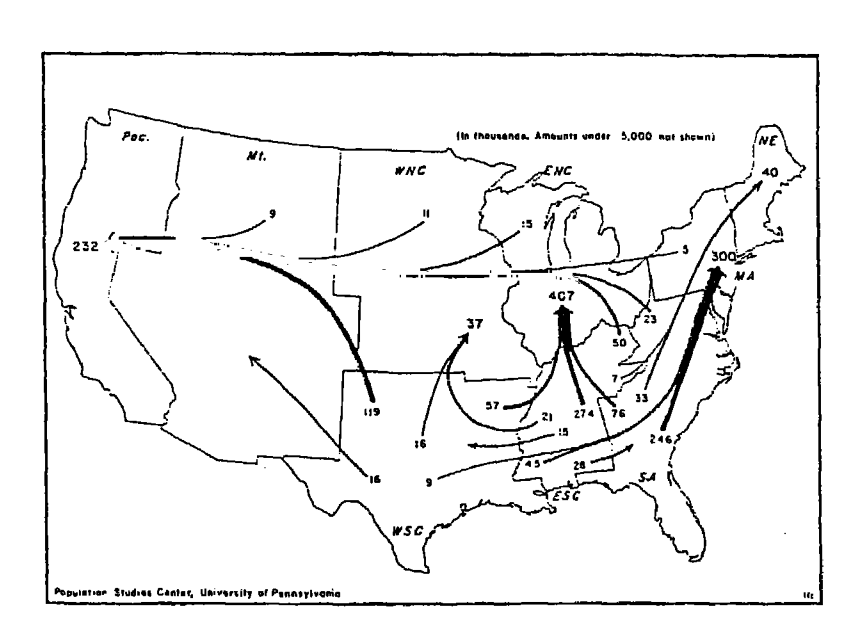
رابعاً: الهجرات الداخلية[1]

تعتبر الهجرة من الريف إلى المدينة Rural- Urban Migration أو النزوح الريفي من أهم مظاهر الهجرة الداخلية. وإذا كانت الهجرة الداخلية مظهراً من مظاهر الخروج الريفي نحو المدن في الدول النامية والمتطورة معاً، إلا أنها أكثر بروزاً في الدول النامية لاتساع وتعدد الفوارق الريفية الحضرية فيها. (انظر الصورة رقم ٨). ويعتبر الدافع الاقتصادي من خلال زيادة الضغط على الأراضي الزراعية في الريف، بالإضافة إلى عوامل أخرى متعددة ومتداخلة - عوامل طرد في البيئات الأصلية للمهاجرين وعوامل جذب في أماكن الوفود - كلها تعمل معاً في تحريك عجلة الهجرة من الريف إلى المدينة، لا سيما بعد تقدم وسائل المواصلات وخاصة السكك الحديدية بحيث تصبح عملية الانتقال سهلة وسريعة في آن. ويعد سكان الولايات المتحدة من أكثر سكان العالم في حركة السكان الداخلية إذ يقدر أن خمسهم على الأقل يغيرون أماكن سكنهم كل عام[2]. (الشكل رقم ٧ و ٨).

---

(١) عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص ١٤٥ - ١٥٠.

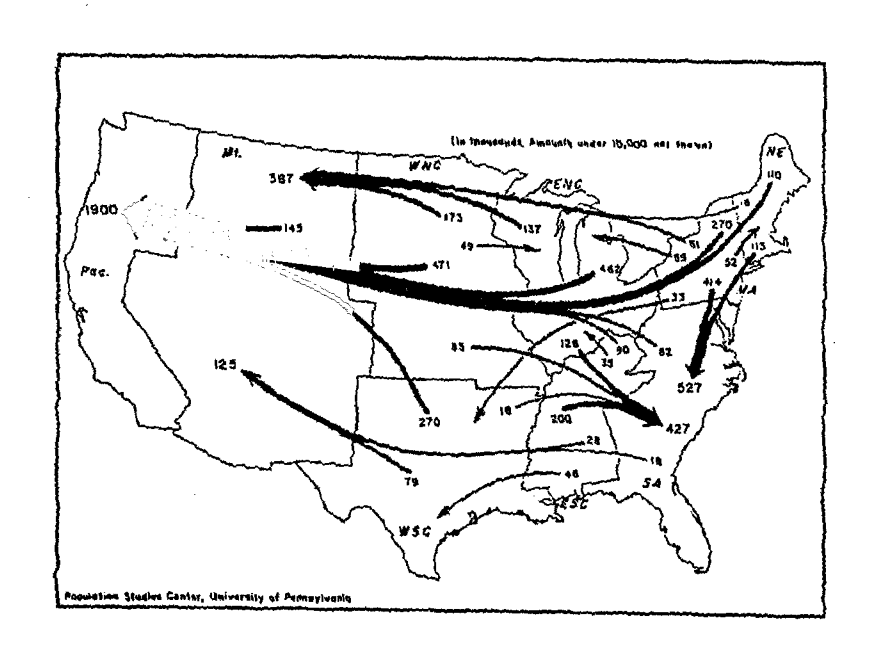
(٢) Beaujeu- Garnier, J., Geography of Population, Translated by Beaver, S. H., Longmans, London, 1968, p 187.



(الشكل رقم ٧)

تيارات الهجرة الصافية للسكان البيض عشر سنوات وما فوق في الولايات المتحدة الأميركية بين ١٩٥٠ ـ ١٩٦٠ .

Source: Hope T. Eldridge and Yun Kim, estimating Intercensal Migration from Birth-Residence Statistics, Analytical and Technical Report No. 7 (Population Studies Center, University of Pennsylvania, Philadelphia, December 1967), P. 63.



(الشكل رقم ٨)

تيارات الهجرة الصافية للسكان غير البيض عشر سنوات وما فوق في الولايات المتحدة الأميركية بين ١٩٥٠ ـ ١٩٦٠.

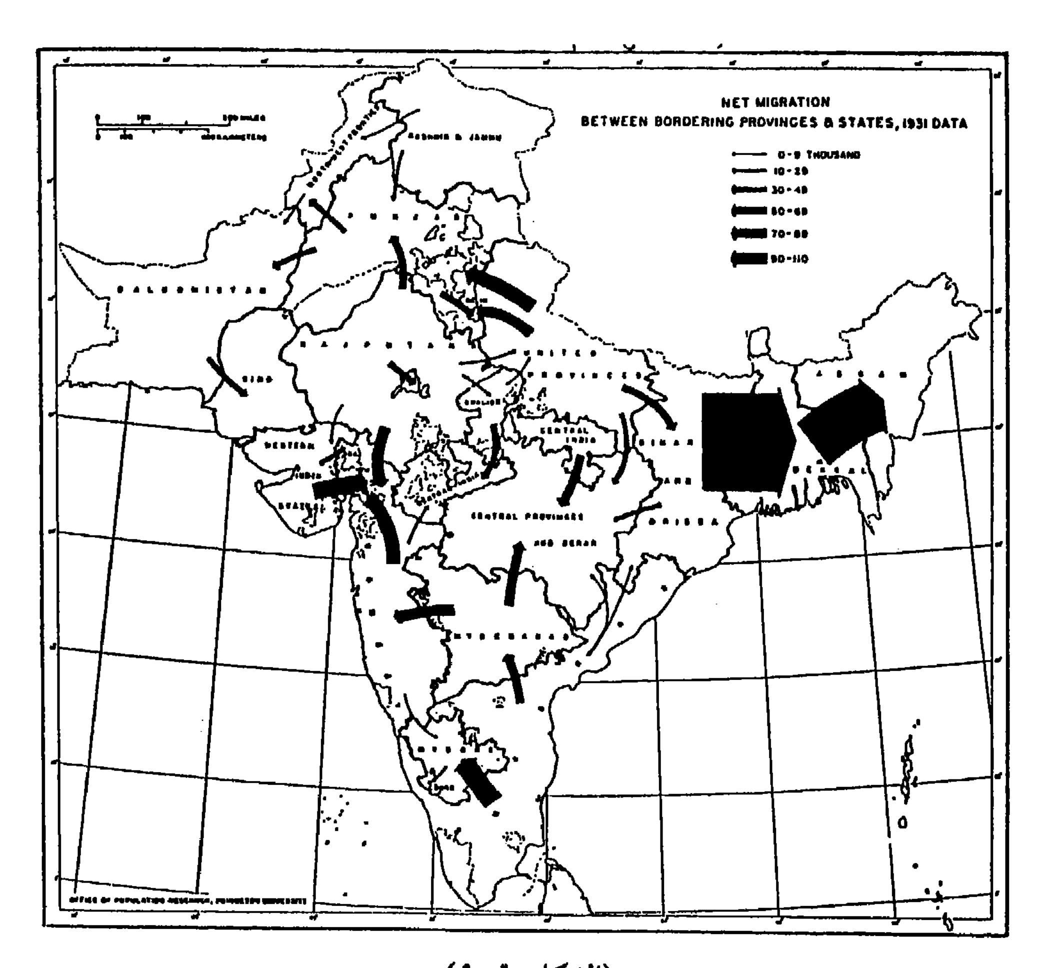
Source: Hope T. Eldridge and Yun Kim, estimating Intercensal Migration from Birth-Residence Statistics, Analytical and Technical Report No. 7 (Population Studies Center, University of Pennsylvania, Philadelphia, December 1967), P. 63.

تيارات الهجرة الداخلية نحو المناطق الزراعية :

مع بداية مراحل تعمير الأرض البكر في العالم الجديد وبعض مناطق العالم القديم اتجهت تيارات الهجرة الداخلية نحو المناطق الزراعية. وقد شهدت الولايات المتحدة الأميركية حركة انتقال واسعة للسكان من الشرق إلى الغرب، فعلى مدى خمسين سنة من ١٨٦٠ حتى ١٩١٠ تضاعف عدد سكان المناطق الغربية وساحل المحيط الهادي بسبب الاتجاه الاستيطاني لتيارات الهجرة، كما حدثت هجرة داخلية مماثلة نحو المناطق الزراعية في كندا حيث اتجهت هي الأخرى من الشرق نحو الغرب.

واتجهت الهجرات الداخلية في اميركا اللاتينية نحو المناطق الزراعية، حيث ارتبطت مشروعات التوسع الزراعي بزراعة البن. ففي فترة ما بين ١٨٧٠ و ١٩٥٢ قُدِّر عدد المهاجرين الذين دخلوا ولاية ساوباولو بحوالي مليوني مهاجر.

أما في آسيا وفي اليابان تحديداً فإن جزيرة هوكايدو Hokkaido الشمالية ظلت لفترة طويلة شبه مهجورة لا يسكنها أحد، إلا قلة من شعب الأينو Ainus لم يتجاوزوا العشرين ألفاً، مقابل ٣٠ ألفاً من اليابانيين حتى سنة ١٨٠٠ . إلا أن إعادة تعمير واستيطان هذه الجزيرة رفع عدد سكانها إلى مليون نسمة سنة ١٩٠٠، وإلى أكثر من خمسة ملايين لاحقاً. كما شهدت روسيا هجرات ضخمة من الغرب إلى الشرق وإلى الشمال لتعمير واستصلاح الأراضي. وفي الصين اتجهت تيارات الهجرة في القرن الثامن عشر نحو منشوريا في الشمال الشرقي، ثم ازدادت فيما بعد بسبب الضغط الروسي من الشمالي والياباني من الشرق، فارتفع عدد سكان منشوريا من ١٥ مليون نسمة سنة ١٩١٠، إلى أكثر من ٦٠ مليون في الوقت الحاضر، نصفهم فقط من السكان الأصليين (المانشو Manchus) والباقي من الوافدين. كما شهدت الهند هجرات ضخمة من الغرب إلى الشرق (الشكل رقم ٩) بالإضافة إلى مناطق أخرى عديدة من العالم.



(الشكل رقم ٩)

تيارات الهجرة الصافية عبر الولايات في الهند ١٩٣٠ .

Source: Kingsley Davis, The Population of India and Pakistan (Princeton, Princeton University Press, 1951), p. 109.

تيارات الهجرة الداخلية نحو المدن:

من أقوى تيارات الهجرة الداخلية تلك المعروفة بالنزوح الريفي أو الهجرة نحو المدن، وهي حركة حديثة العهد نسبياً واكبت التطور في وسائل النقل، وأسهمت في تضخم العديد من المدن، وساهمت في زيادة مشاكلها لاسيما في مدن الدول النامية[1].

وقد أدى تعدد وظائف المدن واتجاهها نحو التصنيع إلى طلب المزيد من الأيدي العاملة من الريف المجاور كما أدى ظهور مدن صناعية متخصصة إلى ظهور مراكز سكنية حضرية للعمال الوافدين. وقد ساهمت المواصلات الحديثة بمد المدن بالمهاجرين من مناطق بعيدة، سواء الوافدين إليها من داخل القطر أو خارجه. وترتفع نسبة سكان المدن بشكل ملحوظ في الدول الصناعية مقارنة بالدول النامية. والجدول الآتي يُلقي مزيداً من الضوء على نسبة سكان المدن واتجاهاتها في مختلف قارات العالم.

---

(١) انظر:

عبد الله عطوي: مدينة صيدا بين الماضي والحاضر والمستقبل، المكتبة العصرية، صيدا، بيروت، لبنان ١٩٩٠، (تحت عنوان الهجرة الوافدة إلى المدينة ونتائجها ص ١٩٧ ـ ٢٣٢).

علي فاعور: بيروت (١٩٧٥ ـ ١٩٩٠) التحولات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية، المؤسسة الجغرافية، بيروت، ١٩٩١.

علي فاعور: جغرافية التهجير السكاني، المؤسسة الجغرافية، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٣.

الجدول رقم (٣)

النسبة المئوية لسكان المدن في مختلف قارات العالم بين عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٥

القارات وأقسامها	النسبة المئوية لسكان المدن	
	١٩٩٠[1]	١٩٩٥[2]
العالم	٤٤	٤٥,٢
أوروبا	٧٤	٧٣,٦
شرق أوروبا	٦٤	٧٠,٤
شمال أوروبا	٨٣	٨٣,٧
جنوب أوروبا	٦٧	٦٥,١
غرب أوروبا	٨٠	٨٠,٥
أميركا الشمالية	٧٦	٧٦,٣
أميركا الجنوبية	٧٦	٧٨
أميركا الوسطى	٦٧	٦٨
افريقيا	٣٣	٣٤,٤
شمال أفريقيا	٤٥	٤٥,٩
الجنوب الافريقي	٤٧	٤٨,١
غرب افريقيا	٣٥	٣٦,٦
وسط أفريقيا	٣٣	٣٣,٢
آسيا	٣٢	٣٣,٢
غرب آسيا	٦٥	٦٦,٤
شرق آسيا	٣٥	٣٦,٩
جنوب شرق آسيا	٣٠	٣٣,٧
جنوب وسط آسيا	٢٧	٢٨,٨
استراليا ـ نيوزيلند	٨٥	٨٤,٩
الاتحاد الروسي	٦٧	٧٦

(١) الأمم المتحدة: صندوق الأمم المتحدة للسكان UNFPA، «حالة سكان العالم»، ١٩٩٣، ص ٤٨ ـ ٥٠.

(٢) الأمم المتحدة: صندوق الأمم المتحدة للسكان UNFPA، «حالة سكان العالم»، ١٩٩٥، ص ٦٧ ـ ٧٠.

خامساً: مدى نجاح أو فشل الهجرات البشرية الحديثة

من الثابت أن الاختلافات الطبيعية بين الأجناس المختلفة تمكنها من المعيشة في بيئاتها الطبيعية أكثر من البيئات الأخرى. ولكن الهجرات التي حدثت على نطاق واسع كما رأينا خلال الثلاثة قرون الماضية، وكانت موجات الهجرات من مناطق متشابهة نسبياً في الظروف المناخية، كما هو الحال بين أوروبا وأميركا الشمالية، أو مختلفة اختلافاً كبيراً في هذه الظروف كما هو الحال في هجرة الزنوج من المناطق المدارية للمعيشة في مناطق تقل درجة حرارتها كثيراً عن بيئاتهم الأصلية، أو كهجرة العناصر الأوروبية للمعيشة والاستقرار في مناطق مدارية أو جهات ترتفع فيها درجات الحرارة كثيراً عن بلادهم الأصلية كاستيطانهم لأستراليا أو المناطق المدارية المختلفة. فإلى أي حد نجحت هذه العناصر أو فشلت في الاستيطان في بيئات طبيعية مختلفة في ظروفها عن البيئات التي هاجرت منها؟

لو أخذنا مثلاً زنوج غرب افريقيا الذين تواءمت صفاتهم الجسمية تبعاً للبيئة المدارية. فأيام تجارة الرقيق كان هؤلاء الزنوج يُنقلون بالآلاف إلى الأقاليم المدارية في أميركا الجنوبية وجزر الهند الغربية وجنوب الولايات المتحدة، وهذه الجهات المدارية في جزر الهند الغربية أو في أميركا الجنوبية لا تختلف كثيراً في درجة حرارتها عن المناطق المدارية الافريقية، أما في جنوب الولايات المتحدة فقد اضطر هؤلاء الزنوج أن يعيشوا في مناخ تقل

درجة حرارته عن ١٥° ف على الأقل عن مناخ أوطانهم الإفريقية، هذا بالإضافة إلى أن جو الشتاء في جنوب الولايات المتحدة تنتابه أحياناً موجات قارسة البرد وعرضة دائماً للتغير وهي ظروف تختلف تماماً عن افريقيا المدارية.

على الرغم من ذلك، فقد أثبت الزنوج أنهم يستطيعون المعيشة والاستقرار في هذه الجهات بما أوتوا من قوة جسمية، وإن كانوا يتعرضون لأمراض معينة من خلال الجو البارد المشبع بالسُحب.

ومن ناحية أخرى هناك أيضاً هجرات نجحت في الاستيطان في مناطق تختلف عن بيئاتها الأصلية، وهي عكس الهجرات السابقة في الاتجاه، فهنا هاجرت عناصر من خارج الاقليم المداري إلى داخل الاقليم المداري. فقد هاجرت عناصر من اقليم البحر المتوسط من اسبانيا والبرتغال للاستيطان في كوبا وبورتوريكو، وقد قل تيار الهجرة من اسبانيا والبرتغال إلى هذه الجهات المدارية في الوقت الذي ازدهرت تجارة الرقيق، ولكن بعد القضاء على هذه التجارة عاد تيار الهجرة من اسبانيا والبرتغال إلى هذه الجهات المدارية، حتى أصبحوا في الوقت الحاضر أكثر عدداً من الزنوج، ومعظم هؤلاء السكان البيض ينتمون إلى العناصر الإسبانية والبرتغالية التي هاجرت واستوطنت هذه المنطقة منذ القرنين السابع عشر والثامن عشر، وفي وقت لم تكن فيه رعاية صحية تذكر، أو استخدام الطرق الصحية الحديثة في القضاء على الأمراض المدارية. واستطاعت هذه العناصر أن تعيش في هذه الجهات عبر الأجيال، على الرغم من درجات الحرارة في هذه المناطق المدارية التي تزيد في معدلها السنوي بما يتراوح بين ١٠° و ١٥° ف عن درجات الحرارة في أسبانيا والبرتغال.

وهناك أمثلة أخرى لعناصر هاجرت من شمال أوروبا من انكلترا وفرنسا وهولندا، واستوطنت الجهات الاستوائية حيث ترتفع درجات الحرارة بما يقرب من ٣٠° ف أو أكثر مما اعتادوا أن يعيشوا فيها. وعندما أخذت الامبراطورية الاسبانية تضمحل في جهات العالم الجديد في القرن السابع

عشر، بدأت كل من فرنسا وانكلترا وهولندا والدانمرك تنتزع جزر البحر الكاريبي وتنشيء مستعمرات هناك، وبدأت العناصر الأوروبية من هذه الدول تهاجر بأفواج ضخمة لاستيطان هذه الجزر، حتى أنه قُدِّر أن سكان كل من بربادوس Barbados وسانت كتس St.Kitts ـ أهم مناطق الاستقرار البشري الانكليزية ـ وصلوا إلى ٣٠ ألف أوروبي عام ١٦٤٠، ثم أخذت أعدادهم تتراجع فيما بعد، وهذا التراجع لا يرجع إلى اختلاف الظروف المناخية بقدر ما يرجع إلى الأحوال الصحية والظروف الاجتماعية. فقد صاحب جلب الزنوج إلى هاتين الجزيرتين انخفاض مستوى المعيشة وانتشار البلهارسيا والملاريا، هذا بالإضافة إلى حروب القرنين السابع عشر والثامن عشر وسوء الإدارة الاستعمارية، ومن ثم فإن الأحوال الاجتماعية والسياسية هي التي لعبت دورها أكثر من المناخ في قلة عدد السكان البيض في هذه الجزر، وليس أدل على ذلك من أن بعض الجماعات البيضاء المخاطرة التي هربت من سوء الإدارة وأخطار الحروب والمجازفة بالاعتماد فقط على زراعة قصب السكر، وهاجرت إلى جزر Grand Cayman شمال غرب جمايكا على خط عرض ١٩° شمالاً، قد نجحت في البقاء في مستوى صحي أكثر ارتفاعاً من المناطق التي هاجروا منها، وأخذت أعدادهم تتزايد باستمرار على الرغم من أن درجة الحرارة في هذه الجزر ترتفع إلى ٨٠° ف. وهناك في الوقت الحاضر ما يزيد عن ٢٠٠٠ مستوطن أبيض، هم أحفاد المستوطنين الذين هاجروا من جمايكا منذ قرنين من الزمان للإقامة في هذه الجزر. ويشتغل الرجال بالأعمال البحرية وبناء السفن.

ومثل هذه المجموعات استوطنت جزر باي Bay التي تقع على بعد ٤٠ ميلاً من ساحل هندوراس الشمالي نصفهم بريطانيون، استطاعوا أن يعيشوا في هذه الجزر المدارية الرطبة قرنين من الزمان، معتمدين على بناء السفن والتجارة وزراعة الفواكه المدارية. هذه الجزر سواء Grand Cayman أو Bay تعتبر خالية نسبياً من الأمراض والأوبئة المدارية كالبلهارسيا والملاريا، مما

يرجح الرأي القائل بأن فشل بقاء بعض أماكن الإستيطان للأوروبيين الشماليين كان سببها الأمراض والأحوال الاجتماعية وليس المناخ.

إلى جانب هذه الأمثلة من نجاح العناصر البيضاء في استيطان المناطق المدارية، هناك أمثلة أخرى للفشل.

ففي كوينزلاند في شمال شرقي استراليا مثال يحتمل النجاح والفشل للتدخل الأوروبي في المناطق المدارية، فقد استقبلت المناطق الساحلية التي تتلقى أمطاراً صيفية غزيرة مهاجرين أتوا من المدن الساحلية واستوطنوا هذه الجهات بعد عام ١٨٦٠، بقصد استغلالها في زراعة قصب السكر. وقد جلبوا العمال من الملونين من الصين وجزر بولينيزيا، وبعد فترة قصيرة فترت عزيمة البيض في استيطان هذه المناطق المدارية، وأثبت الملونون أنهم أنجح وأقدر منهم على تحمل الظروف المدارية. ولكن سياسة استراليا البيضاء التي بدأت تنفذ تدريجياً منذ ١٨٨٥، أدت إلى قلة عدد هؤلاء الملونين باستراليا، بل وبترحيل البقية الباقية من البولينيزيين خلال الحرب العالمية الأولى إلى أوطانهم. وقد تنبأ البعض بأن صناعة السكر ستختفي نتيجة لنقص الأيدي العاملة، ولكن على الرغم من ذلك فقد ظلت هذه الصناعة قائمة، وذلك بفضل المساعدات المختلفة والحماية الجمركية. وقد أخذ بعض المهاجرين الجدد من الاستراليين أنفسهم، أو من بريطانيا، وعدد قليل من ايطاليا، على عاتقهم هذه الصناعة. وقد دلت الأبحاث الطبية التي عملت عام ١٩٢٤، على أن صحة سكان كوينزلاند البيض عادية، وإن كان بعض الأطباء يعتقد أن النساء في كوينزلاند تصيبهن الشيخوخة قبل نساء الجهات الجنوبية من استراليا، وهي جهات معتدلة المناخ. فمناخ كوينزلاند حار جاف خلال الصيف الجنوبي، حيث تبلغ معدل درجة الحرارة أعلى من ٨٠° ف. بينما يهبط هذا المعدل خلال فصل الشتاء الجنوبي (في حزيران وتموز) إلى ١٥° ف. ولكن درجات الحرارة خلال الصيف تقل كثيراً على المرتفعات الغربية من الساحل، ولذلك فهي مناسبة لإقامة المدن على مقربة من أقاليم

انتاج السكر الرئيسية، وبذلك يمكن تجنب الحرارة الزائدة خلال فصل الحرارة. إلا أنه على الرغم من ذلك فقد لوحظ أن العمال الذين يقومون بقطع قصب السكر يميلون إلى ترك هذه الحرفة، بل وكثير منهم يترك مقاطعة كوينزلاند بعد إقامة حوالي ثمانية سنوات في المعدل. وفي أقصى الشمال من المقاطعة لم ينجح في الإقامة من العناصر البيضاء إلا المهاجرين الطليان، أما معظم سكان المقاطعة من البريطانيين فهم في الواقع يستوطنون المناطق شبه المدارية.

وفي شرق افريقيا أثبت البريطانيون أيضاً أنهم لا يستطيعون استيطان المناطق المنخفضة الحارة بل المناطق المرتفعة، وبذلك تتركز معظم مناطق استيطان البيض في هذه الجهات على المرتفعات على منسوب ٣٠٠٠ قدماً أو أكثر. ففي نيروبي مثلاً على الرغم من أنها تقع جنوبي خط الاستواء بدرجتين عرضيتين فقط، إلا أن معدل درجة حرارتها السنوي ٦٣° ف وهي محتملة جداً.

وفي المناطق الحارة الأخرى مثل جزر الهند الشرقية وجنوب شرقي آسيا، وصل الفرنسيون والبريطانيون والأميركيون والهولنديون إلى هذه الجهات واستعمروها، ولكنهم لم يقوموا بالأعمال الجسمانية الثقيلة، بل أقاموا في هذه الجهات كإداريين أو أصحاب إقطاعيات أو مصانع أو تجار. وبخصوص البريطانيين بالذات، فإن إقامتهم تُعتبر إلى حد كبير إقامة مؤقتة وليست استيطاناً دائماً. ويسود الاعتقاد بين الأطباء الإنكليز أن البريطانيين الذين يعيشون بشكل دائم في مناطق جنوب شرق آسيا دون أي فترات يقضونها في المناطق الجبلية أو في انكلترا، من الصعب عليهم الاحتفاظ بحيويتهم.

أما الهولنديون فقد استوطنوا جزر الهند الشرقية مدى حياتهم. وقد دلت الأبحاث الطبية أن السكان الذين من أصل هولندي لم يتأثروا فسيولوجياً

بمعيشتهم قرب خط الاستواء، ويؤكد الأطباء أهمية العناية الصحية الحديثة وتنشيط الجسم عن طريق العمل الجسماني في المستوى الصحي للمستوطن الهولندي.

ويلخص (لبون) مدى نجاح أو فشل المستوطنين البيض في الجهات المدارية، في أن الأوروبيين الشماليين قد نجحوا في استيطان المناطق شبه المدارية، أما في الاستوائية فلا يزال يعوزه الدليل. أما العناصر الأوروبية الجنوبية (من حوض البحر المتوسط) قد برهنت على أنها أكثر ملاءمة للمعيشة في المناخ المداري، ففي بورتوريكو وكوبا وكوستاريكا والبرازيل توجد جماعات منهم يعدون بالملايين، ولكن جميع هذه المناطق التي يعيشون فيها تقع على هامش المدارين وعلى المرتفعات، كما هو الحال في البرازيل حيث توجد أكبر منطقة لاستيطان البيض في ساوباولو Saopaulo على ارتفاع بين ١٠٠٠ و ٣٠٠٠ قدم.



الباب الرابع
الاقتصاد البشري

- الفصل السابع: استغلال موارد البيئة
- الفصل الثامن: استثمار موارد البيئة


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الفصل السابع

استغلال موارد البيئة

تطور استغلال الإنسان لبيئته.

الجمع وصيد الحيوان.

صيد الأسماك.



استغلال موارد البيئة

تطور استغلال الإنسان لبيئته

بدأ استغلال الإنسان لبيئته الطبيعية مع بداية ظهوره على سطح الأرض في عصر البليستوسين، واستمر قائماً حتى الوقت الحاضر. واتخذ هذا التطور منحىً تصاعدياً من البسيط إلى المعقد، من الحرف البدائية كحرفة الجمع والالتقاط ـ إلى الحرف المعقدة كحرفة الصناعة، ومن صناعة الآلات الحجرية إلى صناعة الآلات الميكانيكية، ومن سكن العراء والكهوف إلى سكن المنازل، ومن مجتمعات الأسر والعشائر إلى مجتمعات الدول والشعوب.

وفي فترة حياة الإنسان الأولى، سادت حرفة الجمع والالتقاط والصيد، حتى حدثت تغيرات في البيئة الطبيعية وخاصة في المناخ، وما نتج عنها من اختفاء الحشائش والنباتات في بعض المناطق التي دفعت بالحيوانات للهجرة نحو الأودية النهرية، فظهرت حرفتي الرعي والزراعة. وهذا التطور في الحرف ليس صارماً في جميع الأوقات وجميع المناطق. فالزراعة ظهرت في مصر منذ سنة ٥٠٠٠ ق.م. أو يزيد. وقبل ذلك في بلاد الرافدين بألفي سنة على الأقل، بينما لم تعرف مطلقاً بين الاستراليين الأصليين وأقزام الكونغو. كما أن بعض الجماعات قد وقفت عند حدٍ معين من هذا التطور، فبقيت عند حرفة الجمع والالتقاط أو الصيد أو الرعي.

ولعل للتغيرات التي أصابت البيئة الطبيعية، والضغوطات الاقتصادية التي تعرض لها الإنسان، أثرها في تطور الحرف التي زاولها. والإنسان بطبيعته لا يرغب دائماً في تغيير أساليب عيشه، طالما كانت هذه الأساليب

تسد حاجاته، وتوفي برغباته. وما دامت الحاجات والرغبات متغيرة ـ فالأساليب متغيرة أيضاً بتغير الحاجات. ويتمثل في العالم اليوم جميع النظم والأساليب الاقتصادية التي ظهرت في تاريخ الجنس البشري. فلا زالت هناك مناطق لا تعرف إلا حرفة الجمع والالتقاط، ومناطق أخرى تخصصت في الصيد البري أو البحري، ومناطق لا تصلح إلا للرعي، ومناطق لا تمارس فيها إلا الزراعة، ومناطق تجمع بين الرعي والزراعة، ومناطق تمارس فيها الصناعة مع حرفة أو أخرى. ويرجع تطور الإنسان ببيئته الطبيعية إلى عوامل كثيرة أهمها: تغيرات البيئة الطبيعية، ومقدرة الإنسان على مغالبة البيئة الطبيعية بما يمتلك من مستوى حضاري وعقلي وجسمي[١].

تغيرات البيئة الطبيعية وظهور الإنسان:

إن أهم التغيرات الطبيعية التي ساهمت في نمو الحضارة البشرية، هي التغيرات المناخية العنيفة التي حدثت في عصر البليستوسين، وهو عصر ظهور الإنسان ـ العصور الجليدية في العروض العليا من القارات. فقد سببت بعض حركات القشرة الأرضية، حدوث ارتفاع في سطح اليابس في العروض العليا، وتسبب ذلك في غمر مناطق شاسعة بالجليد في شمال أوراسيا حتى خط العرض ٢٥ درجة شمالاً، وأميركا الشمالية حتى ٤٢ درجة شمالاً، ومناطق الجبال في أواسط أوراسيا، كما انتشر الجليد في جبال الأنديز، وجبال الألب الاسترالية.. الخ. وبلغ سمكه في بعض الأحيان بضعة آلاف من الأقدام، بحيث ساوى بين السهول والأودية والجبال. بالمقابل تحول مناخ جنوب أوراسيا وشمال أفريقيا إلى مناخ أكثر برودة وأمطاراً، مما زاد من كثرة أشجاره ونباتاته وحيواناته[٢].

---

(١) فؤاد محمد الصقار ومحمد رشيد الفيل، أصول الجغرافيا البشرية، مرجع سابق، ص ١٢١ ـ ١٢٣.

(٢) Huzayyin, S. A., The Place of Egyptian Prehistory, Cairo, 1941, pp 63 - 82.

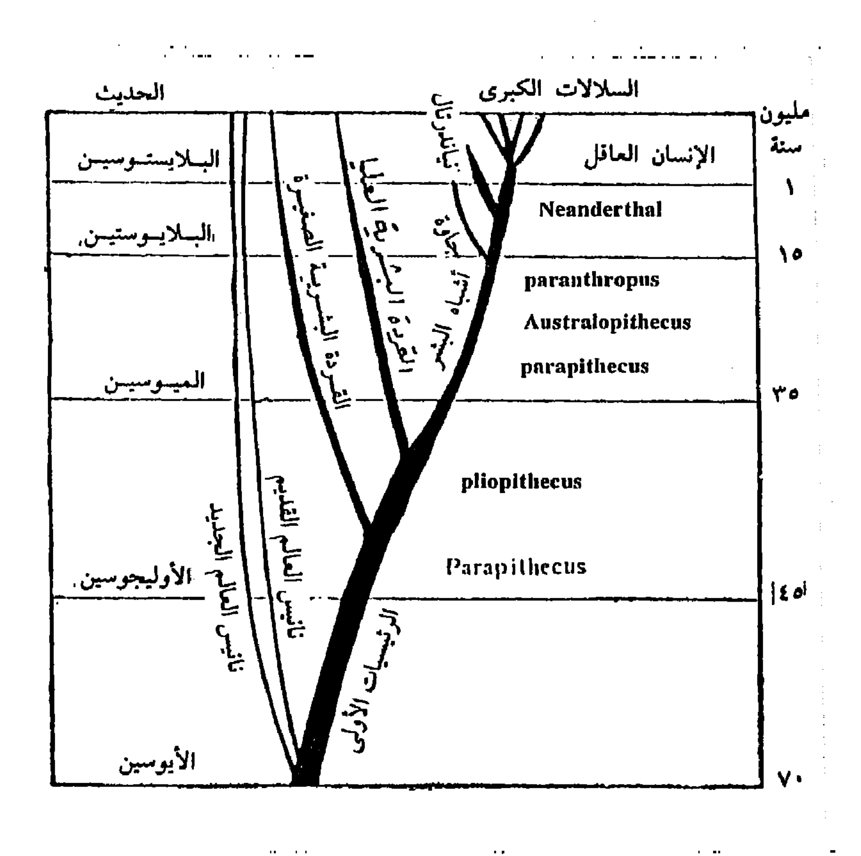
وفي عصر البليستوسين حدثت عدة فترات جليدية[١] أعقبت ارتفاع اليابس، وكانت تلي كل فترة جليدية فترة دفيئة تعقب انخفاض اليابس تحت ثقل الجليد، مما يؤدي إلى ذوبان الثلوج وارتفاع مستوى مياه البحار والمحيطات. وفي فترات ارتفاع اليابس تكونت مجموعة من المعابر الأرضية Land-bridges، كمعبر جبل طارق الذي كان يصل أوروبا بأفريقيا، ومعابر البوسفور والدردنيل التي كانت تصل بين أوروبا وآسيا، كما كانت تتصل أفريقيا بآسيا عن طريق باب المندب، وآسيا باستراليا عن طريق اندونيسيا، وآسيا بأميركا عن طريق مضيق برنغ. وقد لعبت هذه المعابر الأرضية دوراً هاماً في تبادل الهجرات بين القارات، كما ساعدت على انتشار المعرفة والاختراعات.

ونستطيع القول إن سيادة الإنسان العاقل لهذا الكوكب ترجع إلى ١٠٠٠٠٠ سنة تقريباً. بينما بدء ظهوره يرجع إلى ٢٠٠٠٠٠ سنة. ونحن لا نعرف الكثير عن الفترة التي انقضت بين بدء ظهور الإنسان وبين عصر سيادته على هذا الكوكب، إلا أن نوعاً آخر وهو نوع نياندرتال كانت له الغلبة والسيادة في جزء من هذه الفترة، لم يلبث بعدها أن انقرض، تاركاً المجال لنوع أرقى وأحسن هو النوع الذي نسميه الإنسان العاقل. ولكن هذا النوع قد ورث ما تركه له النوع السابق من تراث حضاري، وأضاف إليه وارتقى به، كانت له حضارة العصر الحجري القديم الأعلى، فالحجري المتوسط، ثم اكتشاف الزراعة واستئناس الحيوان، أي العصر الحجري الحديث. ثم بدأ في بعض أركان هذا العالم القديم يسجل خواطره، وبدأ يكتب تاريخه منذ ٥٠٠٠ سنة على الأقل[٢]. (الشكل رقم ١٠).

---

(١) أمكن التمييز بين أربعة عصور جليدية سميت بأسماء الأودية التي تمثلت فيها هذه العصور أصدق تمثيل في جبال الألب وهي جنز Gunz ومندل Mindel ورس Riss وفرم Vurm. ويعتبر الأخير من أهم العصور الجليدية وقد حدث بين ٤٠ ألف و ١٨ ألف سنة قبل الميلاد تقريباً.

(٢) محمد السيد غلاب: تطور الجنس البشري، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، ١٩٧٠، ص ١٣٩.



(الشكل رقم ١٠)
تطور العائلة البشرية في العصور الجيولوجية

هكذا ظهر النوع البشري الذي يُعَمِّر الأرض الآن، والذي ينتمي إليه البشر الحاليون، وهو نوع الإنسان العاقل، الذي يعتبر المرحلة الثالثة في التطور البشري، بعد نوع جاوة، ونوع نياندرتال. ولا شك أن البشر الحاليين يرجعون إلى أصل واحد. بدليل إمكان التزاوج بين أفرادهم جميعاً. ولكن ليس معنى هذا أن النوع البشري ثابت في صفاته، أو تام التجانس، بل إنه منذ زمن بعيد قد تفرَّع إلى سلالات كبرى، وهذه تفرَّعت بدورها إلى سلالات فرعية وهكذا. كما أن هذه السلالات جميعاً قد حدث بين بعضها والبعض الآخر تزاوج وتهجين، فنشأت سلالات خلاسية ومولدة ومختلطة، في معظم أنحاء العالم. (وسنعود إلى موضوع السلالات البشرية في فصل لاحق). أما عن «الوطن الأصلي» للإنسان أين نشأ وكيف تطور، وكيف انتشر؟ فإن فرض جنوب شرق آسيا كوطن أصلي للإنسان لا يزال قوياً حتى الآن[1].

صراع الإنسان مع بيئته الطبيعية عبر العصور:

إن أحد أهم عناصر صراع الإنسان مع بيئته الطبيعية، اختراعه للآلات التي مكنته من التغلب على عوائق البيئة الطبيعية المحيطة به، كما مكنته من التغلب على غيره من المجتمعات المجاورة أو المعادية. والواقع أن الحاجة إلى التغير والتطور تفرض على الإنسان ابتكار أساليب جديدة، واختراع وسائل مناسبة. وترتبط قوة الابتكار والاختراع بمستوى الإنسان الحضاري والثقافي والجسمي، كما ترتبط بتوافر المواد الأولية التي يمكن استخدامها في صناعته وفي أساليب عيشه.

وأغلب الظن أن الأشجار كانت أولى مواد الإنسان الأولية التي صنع منها (من أخشابها وأغصانها) أولى آلاته، كونها تتوافر بكثرة ولا تحتاج إلى مجهود عضلي كبير لقطعها أو تشكيلها. ولعل لاستخدامه للأخشاب وعظام الحيوانات، أثراً في إطالة يدي الإنسان، وزيادة قوته العضلية، اللتان

---

(١) المرجع السابق، ص ١٤٨ ـ ١٥٣.

ساعدتاه في التغلب على الحيوانات الكبيرة، إلا أن البقايا التي خلّفها الإنسان من أسلحته الخشبية قليلة جداً، لتحلل الأخشاب وقابليتها للزوال.

وتعتبر الأحجار من أهم المواد الأولية التي استخدمها الإنسان في صناعة أسلحته، وخاصة حجر الصوّان أو الظران Flint، الذي يصلح للشطف والتشظية، وبالتالي في صناعة الأسلحة المدببة الحادة ـ ومن هنا كان إطلاق لفظ العصور الحجرية Stone Ages على فترات تاريخ الإنسان القديم ـ وهي التي يطلق عليها في كثير من الأحيان اسم عصر ما قبل التاريخ Prehistory.

وتقسم العصور الحجرية إلى (العصر الحجري القديم Palaeolithic Period (الذي ينتهي حوالي ١٤٠٠٠ سنة ق.م.). والعصر الحجري المتوسط Mesolithic (١٤٠٠٠ق.م. ـ ٥٠٠٠ق.م.)، والعصر الحجري الحديث Neolithic (٥٠٠٠ق.م. ـ ٣٠٠٠ق.م.). ويتميز إنسان العصر الحجري القديم بكونه أقرب في صفاته الجسدية إلى مجموعة السلالات القوقازية، طويل الرأس كبيرها، متوسط القامة. كما يُعتقد أن الإنسان في أواخر هذا العصر وصل إلى أوروبا بعد انتهاء فترة جليد فرم، على دفعات عن طريق فلسطين، وآسيا الصغرى من ناحية، وعن طريق شمال أفريقيا وجبل طارق من ناحية أخرى. وقد تميز إنسان هذا العصر بممارسته لحرفتي الصيد والجمع والالتقاط، وكانت أدوات الصيد التي استخدمت بادىء الأمر هي الآلات اليدوية الكبيرة الحجم التي يُطلق عليها اسم الفؤوس اليدوية Hand-axes، التي شاع استخدامها في الفترة الأولى من فترات العصر الحجري القديم ـ وهي التي يطلق عليها اسم العصر الحجري القديم الأسفل ـ والتي تنقسم إلى حضارتين رئيستين هما: الحضارة الشيلية Chellean، وفيها كانت الآلات أكبر حجماً وأثقل وزناً ـ ثم الحضارة الأشيلية Acheullean، وفيها تطورت الآلات الحجرية إلى أنواع أصغر حجماً وأخف

وزناً ـ ولكنها كانت أكثر حدة وأكثر تنوعاً في استخدامها ـ وقد انتشرت آلات العصر الحجري القديم الأسفل انتشاراً واسعاً في معظم مناطق العالم القديم، واستمر استخدامها زمناً طويلاً[1].

وفي الفترة الحضارية الثانية والتي يطلق عليها اسم العصر الحجري القديم الأوسط، أو اسم الحضارة الموستيرية Mosterian، زادت صناعة الآلات إتقاناً، كما تنوعت أشكالها وأنواعها، ولكنها كانت في جملتها للاستخدام في الصيد. وفي العصر الحجري القديم الأعلى بفتراته الحضارية الرئيسية الثلاثة، وهي الأوريناسية Aurignacian والسولترية Solutrean والمجدلينية Magdalenian، استخدمت شظايا الصوان في صناعة الأسلحة التي لم تكن تستخدم في الصيد فحسب، بل كان بعضها يستخدم في سلخ الحيوانات، وفي تقطيع اللحوم، وفي غيرها من المطالب، وفي العصر الحجري القديم الأعلى، استخدمت شظايا الصوان في عمل أسنة الحراب والرماح وأسنة السهام، التي كان بعضها مسموماً، والتي كان بعضها يُطلق من الأقواس، كما كان بعضها الآخر يطلق من أنابيب نفخ السهام Blowpipes، وهذه الأسلحة لا يزال يستخدمها البوشمن والهوتنتوت وبعض سكان الملايو وحوض نهر الأمزون حتى الوقت الحاضر. وفي هذا العصر أيضاً ظهر الفن، ونشأ نوع من الدين، وتطورت الحضارة تطوراً كبيراً، ولكنها كانت معتمدة على الصيد فقط.

ولعل اكتشاف النار كان من أهم اكتشافات الإنسان في العصر الحجري القديم، لما لها من أثرٍ كبير في حياته. ويظهر أنها عُرفت في أكثر من مكان، وكانت معرفتها عن طريق سقوط الشهب، أو بسبب ارتفاع درجة الحرارة وتسببها في حرائق، أو عن طريق المقذوفات البركانية (اللافا)، أو الغازات الملتهبة الخارجة من باطن الأرض. وقد مر وقت طويل قبل أن يعرف

(١) Peake, H. and Feure, H. J.,: Apes and Men, pp 83 - 104.

الإنسان كيفية استخدامها واستمرار إشعالها، بمدها بالوقود وحمايتها من الرياح والأمطار. ويظهر أن هذه المهمة قد أوكلت إلى المرأة، التي كان استقرارها في مناطق السكنى سبباً في إشرافها على هذه المهمة الصعبة. ولا تزال بعض الجماعات البدائية في جزر المحيط الهادي المنعزلة، لا تعرف شيئاً عن النار. كما أن هناك جماعات بدائية أخرى لم تتطور عن مرحلة المحافظة على النار، ولا تعلم شيئاً عن إيقادها[1].

وفي مرحلة (**العصر الحجري المتوسط**)، بدأ الجليد يتقهقر نهائياً نحو الشمال، حتى قل تساقط المطر، وجفت الجداول والأنهار، ونضبت العيون في النطاق الكبير الذي تشغله الصحراء الكبرى وصحراء بلاد العرب في الوقت الحاضر، وحتى اختفت المروج الخضراء، وماتت الأشجار، وتحول هذا النطاق إلى الصحراء التي نعرفها اليوم. ولهذا اضطر الإنسان صاحب الحضارة الحجرية القديمة، إلى أن يهاجر وراء حيوان الصيد، نحو أقاليم المطر شمالاً وجنوباً، أي نحو أوروبا من ناحية، ونحو النطاق السوداني في أفريقيا من ناحية أخرى. وتميزت هذه الهجرات بأنها ترجع إلى سلالة واحدة تتشابه في مميزاتها العامة، كالقامة الأقرب إلى القصر، والرأس الصغير

---

(١) يظهر أن أقدم الطرق لتوليد النار، كان باستخدام قطعتين من الأخشاب، ينشأ عن احتكاكهما السريع حرارة كبيرة، يمكن معها توليد النار. ولا يزال استخدام الأخشاب في إيقاد النار مستخدماً حتى الآن في بعض المجتمعات البدائية، وخاصة بين الاستراليين الأصليين، كما استمر استخدامها في بعض مناطق أوروبا كبريطانيا والسويد في بعض الحفلات الشعبية حتى أوائل القرن الثامن عشر. كما استخدم الإنسان كذلك منذ القدم قطعتين من الأحجار، ينتج عن ضرب إحداهما بالأخرى توليد شرارة يمكن التقاطها عن قطعة من الخشب أو الألياف النباتية. وقد تطورت هذه الطريقة إلى استخدام قطعة من الحديد، وضربها على قطعة من الصوَّان فوقها شريط من القطن، واستمرت هذه الطريقة مستخدمة حتى أواخر القرن السابع عشر، عندما اخترعت أعواد الثقاب.

Boas, F. and Others,: General Anthropology. New- York, 1938, pp. 239 - 240.

المستطيل، والوجه البيضاوي. وامتازت آلات هذا العصر الحجري بصغر حجمها مقارنة بالعصر الحجري القديم.

وفي مرحلة (**العصر الحجري الحديث**)، ظهرت الزراعة واستئناس الحيوان، وأصبح الإنسان منتجاً للقوت لأول مرة، بعد أن كان مجرد مستهلك له. وتعتبر هذه الخطوة أول ثورة كبرى في تاريخ البشرية، إذ أنها نقلت الإنسان من حياة الظعن والانتقال وراء حيوان الصيد باستمرار، أو بحثاً عن الثمار يلتقطها ويجمعها، إلى حياة استقرار في قرى صغيرة، بجانب قطعة أرض اختار لها نباتاً معيناً، يضع فيها بذوره بنفسه، ويظل يرعاها حتى تثمر، أو إلى حياة بدوية منظمة يرعى فيها حيواناً معيناً، اختاره من المملكة الحيوانية، وروّضه واستأنسه. وربما حدث هذا التطور في جنوب غرب آسيا، أو في سهول تركستان حوالي الألف الثانية قبل الميلاد. ولكن من المؤكد أن حضارة العصر الحجري الحديث، قد بدأت في وادي النيل الأدنى، وما بين النهرين، ووادي السند حوالي ٥٠٠٠ق.م.

ومن المؤكد أيضاً أن أصحاب هذه الحضارة، كانوا من الإنسان العاقل بصفة عامة، ومن المجموعة القوقازية بصفة خاصة، وكان ظهور هذا التطور أعظم أثراً في منطقة جنوبي غربي آسيا. والحوض الشرقي للبحر الأبيض المتوسط. ومن هذا المركز انتشرت حضارة العصر الحجري الحديث إلى أوروبا وشمال أفريقيا.

ولكي ندرك أهمية هذا التطور، نذكر أن البشرية في تاريخها الطويل، لم تُضف حيواناً واحداً أو نباتاً واحداً إلى الحيوانات أو النباتات التي استأنسها إنسان العصر الحجري الحديث ورعاها، ويكفي أنه استكشف القمح والشعير من بين العائلة النجيلية، واختارهما وزرعهما، وبذلك أمن أهم مصدر غذائي ونباتي عرفه الإنسان حتى الآن، أما استئناس الحيوان فهي قصة

أخرى، بدأت باستئناس الكلب في العصر الحجري المتوسط، وهذا حيوان لم يبذل الإنسان أي جهد في استئناسه، بل ربما كان هو الذي سعى ليقتفي أثر الإنسان، يلعق فضلات صيده. ولكن الكشف الكبير الذي يُنسب إلى العصر الحجري الحديث، هو استئناس بعض أنواع الفصيلة ذات الظلف، التي أمدَّت الإنسان بمورد غذائي آخر، ممثلاً في الحليب، دون أن يحتاج لقتلها وأكل لحمها.

وقد غزا أصحاب هذه الحضارة، وهم من سلالة البحر الأبيض المتوسط الطويلة الرأس، أوروبا ابتداءً من الألف الرابعة ق.م. وقد سلكوا في هجراتهم طريقين رئيسيين، أحدهما طريق شمال أفريقيا، ثم شبه جزيرة أيبيريا عبر مضيق جبل طارق، ومن ثم غرب أوروبا، والآخر طريق سهل روسيا الجنوبـي الذي يصعد مع نهر الدانوب إلى أواسط أوروبا، وربما غذَّت هذا السبيل الشرقي، موجات أخرى من شمال البحر الأسود، ومن شبه جزيرة آسيا الصغرى عبر البوسفور إلى بلاد اليونان. أما عن شمال القارة والسهل الأوروبـي الأوسط، فقد كانت أماكن عزلة لبقايا سلالات العصر الحجري القديم الأعلى من ناحية، والعصر الحجري المتوسط من ناحية أخرى، أما عن السلالة الأولى فقد ظلت تعتصم بالأقاليم القطبية، تشتغل بصيد الرنَّة، وتتجول في منطقة تمتد من شمال اسكنديناوه حتى أطراف سيبيريا، والمنطقة القطبية في أميركا الشمالية. أما عن السهل الأوروبـي الأوسط، من بلجيكا حتى حوض البحر البلطي، فقد كانت تغطية غابات البلوط الكثيفة. ولا سيما في هذه الفترة التي كانت تعاصر فترة المناخ الرطب الدفيء في أوروبا. ولذلك لم يكن من السهل التوغل فيه إلا بعد اكتشاف المعدن عامة والحديد بصفة خاصة الذي أمد الإنسان بأدوات فعالة في قطع الأخشاب وإزالة الغابات، أو مساحات منها على الأقل. ولذلك فقد ظل أصحاب الحضارة الحجرية المتوسطة معتصمين

بالغابات النفضية، يزاولون صيد الحيوان وجمع الثمار[١].

وفي مرحلة عصر البرونز عرف الإنسان استعمال المعدن في مطلع الألف الثالثة ق.م. في الشرق الأدنى، ويُعتبر هذا الكشف الانقلاب الثاني الكبير الذي وجه الحضارة البشرية وجهة جديدة، وفتح لها آفاقاً واسعة، وقد كان هذا العصر مثمراً بالجهود، فيكفي أن نذكر أن حضارات مصر والعراق القديمة ازدهرت كلها في هذا العصر. وقد استغرق هذا العصر قرابة الخمسة عشر قرناً في الشرق الأدنى، أما غرب أوروبا ووسطها فلم يعرف البرونز إلا متأخراً (حوالي ٩٠٠ق.م.).

ومن المحتمل أن يكون النحاس أول معدن تمكن الإنسان من كشفه واستغلاله في أغراضه المختلفة. وإن كان هناك من يعتقد بأن الذهب سابق على النحاس في اكتشافه، لكن الذهب لم يكن له أثر كبير في حياة الإنسان الاقتصادية الماضية، لأنه سهل الالتواء، كما أنه قليل الوجود، مما يجعل استخدامه على نطاق واسع أمراً صعباً، لذلك اختصر استخدامه على صناعة الحلى وأغراض الزينة. وقد قام المصريون القدماء ـ الذين كانوا أول من عرف الذهب ـ باستخراجه من جبال البحر الأحمر، وخاصة من منطقة النوبة[٢]، التي اشتقت اسمها من لفظ نب Nub، أي الذهب باللغة النوبية.

وهناك من يعتقد أن أول استخدام للنحاس حدث في مصر سنة ١٢٠٠٠ق.م. عندما استخدمت كربونات النحاس الخضراء Malachite في تكحيل عيون النساء، وفي تلوين الخرز وفي طلاء الأواني الحجرية. ويظهر أنهم اكتشفوا طريقة استخلاص النحاس من كربوناته بالصدفة عندما كانوا يحرقون كربونات النحاس لاستخدامها في الطلاء، وعندما تمكن المصريون

(١) محمد السيد غلاب، مرجع سابق، ص ٢٢٥ ـ ٢٢٩.

(٢) Glanvile, S. R. K. (Editor), The Legacy of Egypt, Oxford, 1957, p 137.

من صهر خام النحاس واستخلاص الفلز بدأ صناع النحاس في تشكيله واستخدامه في أغراض متنوعة[١]. ويتميز النحاس بأنه سهل التشكيل برّاق اللون، لا يختلف لونه عن الذهب كثيراً، وغالباً ما يوجد في الطبيعة في حالة نقية، كما يمكن استخدامه في أغراض الصناعة المختلفة، سواء في صناعة أدوات الصيد، أو أدوات الزراعة، أو الأدوات الدقيقة كالحلى والأسلحة. وبالرغم من معرفة النحاس بشكل مبكر في العصر الحجري الحديث، إلا أن استخدامه في صناعة الأدوات النحاسية والأسلحة، لم يبدأ إلا في سنة ٤٠٠٠ق.م. في مصر، ومن المحتمل أن تكون مناطق الشرق الأوسط عامة، وكذلك جزيرة قبرص وبلاد اليونان، قد دخلت عصر النحاس Chalcolithic Period بين سنتي ٤٠٠٠ و ٣٠٠٠ق.م. ثم تبعها مناطق شمال ووسط أوروبا، علماً أن استخدام النحاس لم يقضِ تماماً على استخدام الأحجار في أية حضارة قديمة. وبعد كشف النحاس عرف القصدير، ولكن استخداماته الأولى كانت تشبه استخدام معدن الذهب، لأنه لا يصلح لصناعة الأدوات أو السلع ذات الفائدة العملية، لذا استخدم كالذهب في صناعة الحلى لأنه لا يصدأ.

وكان للنار فضل كبير في زيادة استغلال المعادن، فهي التي مكنت الإنسان من صهر بعض المعادن والخامات التي تحتوي على بعض الشوائب. ولولا النار لما تمكن الإنسان من استخلاص بعض المعادن وتشكيلها حسب رغباته وغاياته، وبواسطة النار تمكن الإنسان من خلط بعض المعادن التي أوصلته إلى سبائك Alloys جديدة أقوى من كل معدن على حدة. ويعتبر البرونز (نحاس + قصدير بنسبة ٩ : ١) من أقدم السبائك التي أنتجها الإنسان، وهيَ سبيكة أشد صلابة من كل من النحاس والقصدير على حدة. وقد بلغت السبيكة أهمية في فترةٍ شاع فيها استخدامها وأُطلق عليها اسم عصر البرونز Bronze Age[٢].

(١) فؤاد محمد الصقار: الثروة المعدنية بالاقليم المصري، ص ٩ ـ ١٠.

(٢) محمد فاتح عقيل وفؤاد محمد الصقار: جغرافية الموارد والإنتاج: الإنتاج المعدني=

وعصر البرونز هو العصر الذي تحرر فيه الإنسان من استعمال الآلات الحجرية، وظهرت فيه أهمية المعدن، وتعددت أنواعه، فجدَّ في طلبه والبحث عنه، وظهرت حركة التبادل بينه وبين غيره من المنتجات، وظهرت طائفة متخصصة في صناعته، وهذا كله أدى إلى ظهور مقدمات الثورة الاقتصادية الكبرى التي يعنيها جوردن تشايلد بالثورة الثانية. وهي الاستقلال الاقتصادي عن موارد الأرض الزراعية، والاعتماد على الصناعة والتجارة.

ولم يغير استعمال المعدن من أسلوب الحياة الاقتصادية التي كانت تعتمد اعتماداً كلياً على الزراعة فحسب، بل أخرج المجتمعات الصغيرة القديمة من عزلتها المحلية، ودفع الناس إلى الحركة بحثاً عن المعدن، وأنشأ حركات كبيرة للهجرة من ناحية، والاستعمار من ناحية أخرى.

وبينما كانت الحالة المناخية العامة في أوروبا في العصر الحجري الحديث تمتاز بالرطوبة والدفء، كانت القارة تغطيها الغابات النفضية الكثيفة، مما يعوق الحركة والهجرات في السهل الأوروبي الأوسط، وفي شمال القارة شهد العصر التالي للحجري الحديث فترة جفاف وبرد Sub Boreal، وتحولت مناطق الغابات النفضية الكثيفة في شمال أوروبا ووسطها إلى حدائق، تنمو فيها الحشائش وتتباعد الأشجار، بل وتحولت مناطق عديدة من شرق القارة إلى سهول تغطيها الحشائش فحسب.

وقد كان الجفاف النسبي من الشدة في بعض مناطق السهل الأوروبي، بحيث جعل الناس يتحولون من الزراعة إلى رعي قطعان الماشية، وجعلهم بعد ذلك عندما عرفوا المعدن، يشتغلون بالتجارة فيه. وكانت هذه العناصر مصدر اضطراب، كما كانت مثيلاتها في هضبة آسيا الصغرى وشمال شبه جزيرة العرب، في النصف الأول من الألف الثانية قبل الميلاد.

= والصناعي، (جزءان)، الإسكندرية، ١٩٦٤، ص ١٢.

وفي حوالي منتصف عصر البرونز عرف استئناس الحصان، وعُرف كحيوان للجر في بلاد ما بين النهرين، ولكنه لم يُعرف كحيوان للركوب إلا في سهول وسط آسيا، ومن ثم كانت حركات الاضطراب الكبيرة التي سادت الشرق الأدنى في حوالي ٢٠٠٠ق.م. وقد حملت هذه الاضطرابات طلائع الهنود الأوروبيين إلى الشرق الأدنى من ناحية، وإلى شرقي أوروبا من ناحية أخرى.

وهكذا كانت هجرات عصر البرونز بحرية تجارية في الحوض الشرقي للبحر المتوسط، ومنه بحذاء الساحل إلى جبل طارق فبريطانيا شمالاً، وبرية حربية من وسط آسيا إلى الشرق الأدنى وشرق أوروبا ووسطها، وقد أدت الحركات الأخيرة إلى العصر التالي: عصر الحديد[1].

ولم يظهر استعمال الحديد استعمالاً صحيحاً إلا في القرن الرابع عشر ق.م. ويدل على ذلك أول خنجر من الحديد وجد في مقبرة توت عنخ آمون، وترجع إلى عام ١٣٥٠ق.م. ثم ظهرت الآلات الحديدية بشكل نادر في فلسطين، ثم بدأ ذكر معدن الحديد في رسائل فراعنة الأسرة التاسعة عشر والأسرة العشرين إلى ملك الحثيين، يطلبون منه إرسال الإمداد من هذا المعدن، ويبدو أن الحثيين كانوا يحتكرون إنتاج خام الحديد في القرن الثالث عشر ق.م. ومن المحتمل أن آسيا الصغرى كانت موطن الحديد الأصلي، وموطن صناعته الأولى، بل هناك بعض الآراء التي تقول باستخدام الحديد في شمال سوريا وآسيا الصغرى حوالي سنة ٢٨٠٠ق.م. إلا أن المؤكد أن

---

(١) لم تدخل جميع دول العالم عصر البرونز أو عصور المعادن في زمن واحد. فالإنكا Inca في بيرو لم يكونوا يعرفون البرونز عندما وصل كولومبس إلى ساحل أميركا الشرقي. والحقيقة أن الإسبان والبرتغاليين هم الذين أدخلوا قبائل الإنكا في عصر البرونز. وقد ساعد استخدام البرونز في العالم القديم على إيجاد أسلحة وآلات أكثر تنوعاً من الآلات الحجرية، وأكثر صلابة من الآلات النحاسية، لا سيما منها السفن والعربات الحربية.

تحويل معدن الحديد إلى صلب بدأ في هذا الإقليم حوالي ١٤٠٠ق.م.

وقد أصبح الحديد[1] سلاحاً ماضياً يفوق أسلحة البرونز، لا سيما بعد أن حملته شعوب نصف بدوية وافدة من وسط آسيا، فأكسبتها تفوقاً على أصحاب حضارات البرونز المستقرة في الشرق الأدنى، مما عجَّل بسقوط إمبراطوريات هذا الجزء من العالم، وانتقال مركز الثقل السياسي نحو جنوب شرقي أوروبا ثم روما.

وقد شاع استخدام الآلات الحديدية في أوائل العصر المسيحي في معظم مناطق العالم القديم، حتى بين بعض القبائل البدائية في أفريقيا، واستمر استخدام الحديد حتى شاع بعد الثورة الصناعية. وحتى أوائل العصر المسيحي كانت قائمة المعادن المكتشفة لا تزيد عن الذهب والنحاس والقصدير والحديد والرصاص والزنك والفضَّة. ومع الزمن توصل الإنسان إلى اكتشاف المزيد من المعادن، فلم يأت القرن التاسع عشر حتى كانت معظم المعادن المستخدمة اليوم معروفة.

الجمع وصيد الحيوان

Collecting and Hunting

تمثل هذه الحرفة أبسط الأنشطة الاقتصادية التي يقوم بها الإنسان، كما أنها ترتبط بأبسط طرق الحياة التي يعيشها، فهي تعتمد على مجرد الحصول على غذائه من الموارد الطبيعية المتاحة، شأنه في ذلك شأن جميع الحيوانات

(١) عُرف الحديد منذ فجر التاريخ كمادة تهبط من الشهب والصواعق، ولذلك كان يُنظر إليه في خوف وروعة، وكان يسمى معدن السماء أو معدن الآلهة، وربما صنعت منه بعض الأدوات البسيطة، وقد اقتصر استعماله على صنع أدوات الزينة، ولذلك فلا ينبغي أن نُعَلِّق أهمية كبيرة على ما وجد في مقابر عصر ما قبل الاسرات في مصر أو في العراق من هذه المادة.

الأخرى التي تتجول من مكان إلى آخر بحثاً عن الطعام. والإنسان في هذه الحرفة يقوم بجمع جذور النباتات أو أجزائها، والبذور والفواكه التي تغلها الأشجار، وكذلك صيد الحيوان أو قنصه، وهذه الحيوانات عادة من الأنواع الصغيرة الحجم، كالفئران والسحالي والقردة وبعض الحشرات، كما تقوم الجماعات التي تعتمد على هذه الحرفة أحياناً بصيد الأسماك. والجماعات التي تقوم بهذا النوع من النشاطات تمثل أقدم العناصر البشرية وأكثرها تأخراً، كما هو الحال في الغابات الاستوائية، أو المناطق شبه الصحراوية في جنوب أفريقيا واستراليا، ومن أمثلة هذه الجماعات المتأخرة، الأقزام Pygmies في غابات حوض الكونغو، والسمانج Semang في غابات جزر الهند الشرقية، والساكاي Sakai في شبه جزيرة الملايو، والبوشمن في صحراء كلهاري بجنوب أفريقيا، والاستراليين القدماء في الصحراء الاسترالية.

وحيث لا تتوفر الموارد النباتية الغذائية، يضطر الإنسان إلى الاعتماد في غذائه على جمع بيض الطيور والأصداف، وما يمكنه الإمساك به من صغار الحيوانات كالضفادع والفئران والديدان والجراد والثعابين. ولم تكن هذه الموارد الغذائية التي يجمعها الإنسان بكافية لسد حاجاته من الطعام في كثير من المناطق، فلا بد أنه كانت هناك فترات طويلة من المجاعات ـ كما يحدث في الوقت الحاضر في بعض البلدان أو المناطق ـ ومثل هذه الجماعات تعيش حياة بسيطة ترتبط بالبيئة ارتباطاً قوياً، ولكن حتى في مثل هذه البيئة، فإن هذه الجماعات المتأخرة كان لزاماً عليها أن تطور قدراتها ـ ولو بهذا القدر المحدود ـ لكي تستطيع أن تحصل على غذائها ووسائل حياتها، فأسلحتها وأدواتها البدائية البسيطة ولباسها والمأوى الذي يأويها، هي جميعاً متأخرة ولكنها تخدم أغراضها المحدودة.

وتتشكل طرق حياة هذه الجماعات بظروف البيئة وبالحرفة التي يقومون بها، فحاجتهم إلى التنقل طلباً للحصول على الطعام يعوق قيام حياة مستقرة، كما يمنع امتلاكهم لأية وسائل غير الحاجات الضرورية، كما لا تسمح لهم

أيضاً بوجود فائض من أية منتجات. ونظراً لعدم وجود أية إمكانية لتخزين الطعام، فإنهم قد يلاقون فترات يعم فيها الطعام، كما يتعرضون لفترات جوع. وهم لذلك عرضة للأمراض، ومعدل أعمارهم عادة قصيرة.

وفي ظل حرفة الجمع والصيد هذه، فإن النظام الاجتماعي لهذه الجماعات يقوم أساساً على الأسرة، ويقوم الرجال بالصيد (صيد الحيوان أو الأسماك) وصناعة الأسلحة وأدوات الصيد، في حين تقوم النساء بجمع النباتات والثمار وعمل الطعام، وقد تتجمع بعض الأسر التي توجد بينها قرابة مكونة مجموعة عائلية واحدة. وهذه لها الحق في احتلال منطقة معينة، تكون خيراتها ملكاً مشاعاً للجميع. وتتصل هذه الجماعات بالمجموعات البشرية الأخرى اتصالاً محدوداً من ناحية تبادل بعض المنتجات، وهي تقوم على الحصول على القوت من يومهم ليومهم، وليس لغدهم. وهنا يجدر بالذكر، أن الجماعات التي تقوم على الجمع والصيد ليست كلها في مثل هذا التأخر والبدائية. فالأسكيمو الذين يقطنون الساحل الشمالي الغربي من أميركا الشمالية، يقومون أيضاً بالجمع والصيد، ولكنهم لا يتشابهون تشابهاً مطلقاً من الناحية الفنية، بتلك الجماعات السابق ذكرها. فالأسكيمو لهم حضارة مادية أعلى كثيراً في مستواها من تلك الشعوب، فالأدوات والأسلحة التي يستخدمونها، فيها فنٌ ومقدرة، كما أن الطريقة التي يتلاءمون بها مع بيئتهم القارصة البرد، من حيث حياكة الملابس الثقيلة، والأحذية والزحافات التي يستخدمونها في النقل، وحفظهم للطعام وتخزينه، وبنائهم للمساكن التي يأوون فيها من البرد، كل ذلك يدل على أنهم أكثر تقدماً من الشعوب الأخرى، التي تقوم بنفس الحرفة وهي الجمع والصيد. كما أن تنظيم طرق حياتهم من حيث صيد الأسماك، وخاصة سباع البحر في الشتاء، وصيد حيوان الكاريبو في الصيف، يضعهم دون شك في مرتبة أرقى.

ولا توجد حرفة الجمع والالتقاط في الوقت الحاضر، إلا في بعض المناطق المبعثرة القليلة، التي تعتبر من مناطق الطرد البشري، التي تأوي

إليها بعض الجماعات المستضعفة، كبعض المناطق الداخلية في حوض الكونغو في أفريقيا، وأجزاء من حوض الأمزون في أميركا الجنوبية، وبعض سكان غابات الملايو الداخلية، وبعض سكان جزر المحيط الهادي، إلى جانب البوشمن والاستراليين الأصليين والفويجيين[١].

ومرحلة جمع الطعام استغرقت آلاف السنين في تاريخ الإنسان. فقد كان الإنسان في بداية حياته كثير التنقل بحثاً عن الطعام، وقد استطاع أن يحرز نجاحاً في الحضارة وإن كان ببطء، فاكتشف النار وصنع الأدوات الحجرية، كما استطاع أن ينقل أفكاره ويعبر عنها بواسطة الكلام. وهذه الأوجه الثلاث: النار والأدوات والكلام، تعتبر أُسس الحضارة الأولى للإنسان. ولكن هذه الوسائل لم تصل بالإنسان ـ خلال مراحله الحضارية الأولى، أي في العصر الحجري القديم والعصر الحجري المتوسط ـ إلى تغيير يذكر في البيئة، بل كان الإنسان حينئذٍ يأخذ من البيئة ما تقدمه له، ولم يكن لديه من القوة ما يدفعه إلى التعديل فيها. وعلى العموم فإن هؤلاء الأقوام الأوائل، الذين قاموا بحرفة الجمع قليلي العدد، وانتشارهم محدود وضيق على سطح الأرض.

ويظهر أن الإنسان في العصر الحجري القديم لم يكن يعتمد فقط على الجمع والالتقاط وصيد الحيوان، بل كان في بعض المناطق وفي ظروف خاصة، يعتمد على صيد الإنسان. وقد شاع استخدام اللحوم البشرية في بعض المناطق لأسباب متنوعة أهمها الجوع. ومن الجماعات التي عرفت قديماً بأكل اللحوم البشرية، إنسان الصين، لكثرة عظام الإنسان التي عثر عليها بين مخلفاته ـ وإن كان هناك من يشك في ذلك[٢]. وكذلك عُرف عن شعب الراندي الذي كان يُطلق عليه اسم نيام نيام، بأكله للحوم البشرية في

(١) Forde, C. D.,: Habitat, Economy and Society, London, 1952, p 372.

(٢) إبراهيم أحمد زرقانة: العائلة البشرية، القاهرة، ١٩٥٠، ص ٤٦ ـ ٤٨.

العصور الوسطى. كما كان أهالي جزر فيجي Figi في المحيط الهادي حتى عهد قريب، يفضلون اللحوم البشرية ـ وخاصة لحوم بني جنسهم ـ ويرفضون أكل لحوم البيض لأنها في نظرهم لا تتميز بالدسامة، بل تكثر فيها الألياف، كما تزداد فيها نسبة الملوحة. أما سكان تيرادلفويجو (الفويجيون) فكانوا يفضلون لحوم النساء، ويرفضون أكل لحوم الكلاب.

ومن الجماعات التي لا تزال تمارس أكل اللحوم البشرية، بعض الاستراليين الأصليين، وبعض الميلانيزيين والبولينيزيين[1]. إذ تعتقد بعض هذه الجماعات، أن أكل الرجل الميت فيه اكتساب لبعض صفاته الحسنة، فلكي يكون الرجل شجاعاً لا بد له في نظرهم أن يأكل قلب رجل شجاع توفي، ولكي يزيد ذكاؤه يجب عليه أن يتغذى بمخ رجل تميز بالذكاء. وفي مثل هذه المجتمعات، كثيراً ما يقتصر أكل الرجل الميت على أولاده، دليلاً على الحب ومحافظة على صفاته الطيبة في داخل الأسرة نفسها[2].

وأخيراً لا بد من الإشارة إلى أن هناك جماعات تقوم بالصيد البري، ليس بقصد الحصول على الغذاء الضروري كما رأينا عند الجماعات البدائية المختلفة، بل بقصد الترفيه عن النفس أحياناً، دون أن يكون له ضرورة اقتصادية، وكنشاط تجاري يسهم في الاقتصاد العالمي بشكل من الأشكال، وذلك باستخدام وسائل حديثة في الصيد من بنادق وسواها. ولكن الذين يعملون في هذا الميدان لا تتجاوز نسبتهم ٠,٥٪ من مجموع القوى العاملة العالمية. ولقد كانت أميركا الشمالية عندما جاءها الأوروبيون فردوساً للصيادين، فبجانب غناها بالحيوانات الصالحة لحومها للأكل، كان بها أصناف عديدة من حيوانات الفراء. وكان جامعوا الفراء هم الرواد الأول الذين اكتشفوا الأجزاء الداخلية من هذه القارة الواسعة، وكانت تجارة الفراء قائمة على هذا المورد. ولا يزال الصيد البري التجاري حرفة يزاولها بعض

---

(١) Page, J. W.,: Primitive Races of Today, London, 1938, p 55, 250.

(٢) Boas, F. and Others,: General Anthropology, op. cit. pp 481 - 482.

السكان في أجزاء من كندا، ولكن صيد حيوانات الفراء في الولايات المتحدة الأميركية أصبح موضوعاً تاريخياً، بعد أن صارت الحيوانات تربى بدلاً من أن تصاد[1].

صيد الأسماك

Fishing

وهذه الحرفة أيضاً من أقدم الحرف التي قام بها الإنسان، فمنذ أقدم العصور اعتمد سكان السواحل في كثير من جهات العالم على البحر في غذائهم اعتماداً كلياً، أو بالإضافة إلى ما يحصلون عليه من الجمع البري. وفي الحاضر يتمثل هذا النوع من النشاط في مناطق محدودة، توجد بصفة خاصة في الجزر المدارية بالمحيط الهادي، من أرخبيل الملايو إلى جزر بولينيزيا. كما تقوم بهذه الحرفة أيضاً للاعتماد عليها في الغذاء محلياً، بعض الجماعات الأخرى التي تقوم بكل من الصيد البري والبحري، كما هو الحال في إقليم التندرا. كما توجد بقايا لقبائل صغيرة تقطن الأطراف الجنوبية لقارة أميركا الجنوبية، مثل اليوغان Yohgan والأونا Ona، وهم لا زالوا يعتمدون في حياتهم على الصيد البري والبحري. وبالإضافة إلى ذلك أيضاً فإن بعض الجماعات التي تقوم بالجمع والالتقاط وصيد الحيوان ـ كما هو الحال في الغابات الاستوائية ـ تقوم أيضاً بصيد الأسماك من الأنهار أو السواحل البحرية المجاورة.

هذا النوع من الصيد البحري، يعتبر من الحرف البسيطة التي لا تتطلب تقدماً في طرق صيد الأسماك أو في الأدوات المستخدمة، كما أنها تقوم لسد الاستهلاك المحلي المحدود فقط. وهنا نجد أن الصيد البحري بهذه الطريقة،

---

(١) محمد محمود الصياد: مقدمة في الجغرافيا الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧١، ص ٦٣.

لا يمثل نشاطاً اقتصادياً هاماً. أما الأكثر أهمية، فهو الصيد البحري الذي تطور على نطاق وسائل الصيد المتقدمة والسفن الكبيرة والطرق العلمية. وهذا النوع لا يقوم على مجرد مد سوق الاستهلاك المحلية، بل يقوم كذلك على التجارة الدولية في الأسماك ومنتجاتها المختلفة.

وتختلف المجتمعات التي تقوم بصيد الأسماك في الوقت الحاضر، اختلافاً كبيراً عن الأقوام البدائية التي تقوم بنفس الحرفة. فالصيد البحري الحديث تقوم به شعوب تتشابه طرق حياتها إلى حد كبير، مع نفس المجتمعات التجارية والصناعية التي يعيشون معها أو بجوارها.

وتختلف الحياة المائية من جهة إلى أخرى، شأنها في ذلك شأن الحياة البرية، فبعض الجهات غنية بالأحياء المائية والبعض فقير، ومرجع هذا التباين إلى اختلاف الحياة النباتية البرية، ولما كانت النباتات في العروض العليا والوسطى أوفر منها في العروض الدنيا، فقد ترتب على ذلك أن أصبحت الأولى أغنى مصايد الأسماك في العالم. وبخاصة في الجهات التي تتلاقى فيها التيارات البحرية الدافئة بالتيارات الباردة، كجهات شرق جزيرة هوكايدو اليابانية، وجهات شرق نيوفوندلاند.

وتختلف الحياة المائية في حجمها وفي توزيعها، فمنها الدقيق الحجم حتى لا يرى إلا بالمجهر، مثل البلانكتون الذي يوجد على طول المجاري المائية الداخلية وفي البحار المفتوحة، ومنها الضخم الحجم كالحيتان. ومع أن الأحياء المائية توجد في كل المياه، فإن أكثر من ٨٥٪ من كمية الصيد التجاري إنما تستخرج من أعالي البحار، ويستخرج الجزء القليل الباقي من مياه البحيرات والأنهار. وتوجد أربع مناطق رئيسية للصيد التجاري، ثلاثة منها تقع غير بعيد من سواحل المناطق الرئيسية لتزاحم السكان وهي: البحار الضحلة في الرصيف القاري لجنوبي آسيا وشرقيها، وشمال غربي أوروبا، وشرقي أميركا الشمالية وجنوبها، أما المنطقة الرابعة ففي غربي أميركا الشمالية. (الشكل رقم ١١).

مناطق الصيد البحري في العالم

(الشكل رقم ١١)
مناطق الصيد البحري في العالم

ومن الغريب أن يمثل صيد البحر جانباً من أنواع مختلفة من الاقتصاد، فهو يوجد في الاقتصاد المتقدم تكنولوجياً، كما يوجد في الاقتصاد المتخلف. ونصيب جنوبي آسيا وشرقها وبخاصة اليابان من القوى العاملة في الصيد هو أكبر الأنصبة، إذ يعمل في هذه الجهات نحو ثلثي القوى العاملة في الصيد البحري.

وبجانب الأسماك تصاد الحيتان Whales، وكان الدافع الأول لصيدها على ما كان له من مخاطر، هو الحصول على ذهنها ليستخدم في مصابيح الإضاءة، ولكن عندما ظهر البترول في منتصف القرن التاسع عشر، وانتشر استعمال مصابيح الكيروسين، أخذ الإقبال على شحم الحوت يتضاءل، وأصبح استعماله مقصوراً على بعض الأغراض الطبية. وفي عصر السفن الشراعية، كان الصيادون يفصلون ذهن الحوت عن لحمه في عرض البحر، فلما استخدم البخار، أصبح في مقدورهم أن يجروه إلى الشواطىء، ونشأت محطات ساحلية تستغل فيها منتجات الحوت من لحم وشحم وعظام. وقد جُرِّبَ أكل لحوم الحوت في زمن الحرب العالمية الثانية، ولكنه لم يصادف ما كان يتوقع له من إقبال. ثم تقدمت صناعة السفن، فأصبح منها ما هو أشبه بالمصانع العائمة، يُصاد السمك ثم يجهز على ظهرها ويعلَّب. ويُصاد الحوت وتجهز أجزاؤه المختلفة التجهيز الصناعي الكامل[1].

---

(١) محمد محمود الصياد، مرجع سابق، ص ٦٣ ـ ٦٤.



الفصل الثامن
استثمار موارد البيئة

الرعي واستئناس الحيوان.
قطع الأخشاب.
الزراعة.
التعدين.
الصناعة.



استثمار موارد البيئة

الرعي واستئناس الحيوان
Grazing and Domestication

عرف الإنسان منذ كان صياداً، أن هناك حيواناتاً يفترسها وأخرى تفترسه، وبالنسبة للنوع الثاني، كان الإنسان في حالة استعداد وحرب دائمين، فهو إما قاتلاً أو مقتولاً. وقد استطاع مع الزمن القضاء على بعضا في بعض المناطق، كما هو الحال في القضاء على الذئاب وبعض الدببة في بريطانيا، بينما تقهقر بعضها الآخر نحو مناطق الغابات والحشائش الطويلة الكثيفة والصحاري. فقد أدى تغير المناخ وعداء الإنسان للحيوان، إلى هجرة بعضها، كما فعلت الفيلة والأسود والدببة، التي هاجرت من أوروبا إلى آسيا وافريقيا، في حين استأنس بعضها بالقوة حيناً، وبالمهارة حيناً آخر.

وما دفع الإنسان لاستئناس الحيوانات أمورٌ عديدة، فبعضها كالماشية والإبل والأغنام والماعز والدواجن مصدر طعامه يتغذى بلحمها وحليبها وبيضها، ويصنع من جلودها وشعرها ملابسه وخيامه. وبعضها الآخر كالخيول والبغال والحمير إلى جانب الماشية والإبل استخدمها في الأعمال الشاقة، كالحمل أو الجر أو الحراثة، واستغل بعضها كالكلاب، في الصيد والحروب والحراسة، كما استخدم بعضها للمتعة والتسلية، كالطيور والغزلان وما إليها.

وتشير الدراسات إلى أن الحيوانات والطيور والحشرات المعروفة،

تزيد عن ٨٠٠ ألف نوع، استأنس الإنسان منها ١٩ نوعاً من الحيوانات الثديية (بعضها لم يعد مستأنساً في الوقت الحاضر كالغزلان والوعول)، و ١٣ نوعاً من الطيور، ونوعين من الحشرات (النحل ودودة القز)، بالإضافة إلى ٢٨ نوعاً آخر من الحيوانات والطيور والأسماك، التي يربيها الإنسان للمتعة والتسلية، أو للقضاء على بعض الحيوانات والحشرات الضارة.

وليس غريباً أن نجد فروعاً للنوع الواحد من الحيوانات استؤنست، وفروعاً أُخرى لم تُستأنس. فالثيران Oxen والجواميس استؤنست، بينما بقيت الثيران الوحشية برية، والماعز Goats استؤنس، بينما بقي الشموا Chamois برياً، وكذلك الخنزير Pig الذي استؤنس بعضه، بينما أنواع أخرى منه (الخنزير البري) لا زالت غير مستأنسة.

وقد يستأنس الإنسان حيواناً ما في جهة ما، ويفشل في استئناسه في جهة أخرى، فالفيلة استؤنست في الهند، وبقيت برية في بعض مناطق افريقيا، وكذلك حال بعض الحيوانات الأخرى كالخيول والرنة والحمير وغيرها. فالحمار استؤنس، لكن الحمار الوحشي Zibra لا زال برياً.

والاعتقاد أن أول حيوان استأنسه الإنسان كان الكلب، الذي بدأت علاقته بالإنسان منذ كان صياداً، حيث كان يتبعه ليتغذى على فضلات الفريسة، إلى أن أصبح ملازماً له في حله وترحاله، وتطورت مهامه نظراً لخدمته الطويلة للإنسان، من حارس له ولمسكنه ولحيواناته المستأنسة لاحقاً، كما كان يجر الزحافات التي تحمل الإنسان وأمتعته في المناطق الجليدية، إلى أن دُرِّبَ على الاستخدام في مهمات أكثر تطوراً، كالصيد والبريد والانقاذ، وأخيراً الكلاب البوليسية التي تمثل آخر سلسلة في تعليم الكلاب، التي استمرت أكثر من ٤٠ قرناً. وبالرغم من ذلك، فإن الإنسان في بعض المناطق، لم ينجح في استئناس الكلاب التي كانت لا تزال وحشيَّة حتى نهاية النصف الأول من القرن العشرين، في بعض مناطق الكونغو

والمكسيك وتاهيتي Tahiti وجزر أندمان، حيث تصاد ويؤكل لحمها[1]. علماً أن الناس كانوا يُقبلون على أكل لحوم الكلاب عند حدوث المجاعات، كما حدث في باريس سنة ١٨٧٠.

وأول الحيوانات التي استأنسها بعد الكلب، كانت من ذوات القرون، كالماعز والأغنام في أوروبا وآسيا، ثم تبعها الثيران، التي احتاج استئناسها إلى جهد كبير، فالحيوانات التي ساعدته في أعماله، ويأتي في طليعتها الحمار، الذي كان موطنه الأصلي في افريقيا، ثم تبعه استئناس الحصان في آسيا، كما استؤنس الجمل في بلاد العرب والصحاري المجاورة، والرنة في المناطق القطبية الباردة في شمال أوراسيا.

وقد ساعد استئناس الحيوانات في ظهور الحضارة الرعوية، التي ساعدت بدورها في ظهور الحضارة الزراعية، ومنذ زمن بعيد استخدمت بعض الحيوانات في العمل الزراعي - ولا تزال - لقوتها التي تفوق قوة الإنسان. فقوة الحمار تزيد على قوة رجلين، وقوة الثور تعادل قوة خمسة رجال، والحصان سبعة رجال، ولذلك حلَّت محله في الأعمال الشاقة. ووفرت عليه كثيراً من الجهد الذي استغله في أمور أخرى. ولا يزال حتى اليوم يُستخدم لفظ «رأسمال»، كمقياس للثروة، وقد اشتق هذا اللفظ في بادىء الأمر من عدد رؤوس الحيوانات التي يمتلكها الإنسان.

وعلاقة الإنسان الوثيقة بالحيوانات كانت سبباً في ارتباط كثير من المعاشر Hordes والعشائر Clans والقبائل Tribes وتضامنها، عندما ارتبطت بحيوان واحد اعتمدت عليه في حياتها الاجتماعية والروحانية، واتخذته شعاراً لها أو حامٍ لها، ومن اسمه أخذت اسمها، وأصبح الحيوان بذلك توتماً Totem (وهو لفظ استخدم أولاً عند الهنود الحمر)، لا يصح قتله، ولا يجوز أكله، إلا في بعض حالات الطقوس الدينية، ليزيد الاتصال بين الشعار

(١) Page, J. W.,: From Hunter to Husbandman, London, 1939, p 78.

وبين الحاملين لاسمه. ومن هذا النظام التوتمي Totemism ظهرت المحرمات أو اللامساس Taboo. ويوجد هذا النظام التوتمي في بعض جهات أميركا واستراليا وافريقيا، ولا يزال موجوداً عند كثير من الجماعات البدائية. فالدب والكنغارو Kangaroo والنسر Eagle والببغاء Parrot والسحلفاة Turtle وغيرها، قد اتخذت توائم لبعض الجماعات، كما اتخذت النباتات ومظاهر الطبيعة توائم لجماعات أخرى[١]. وكثير من الجماعات التوتمية في كثير من المناطق، يؤمنون بتناسخ الأرواح Transmigration of Souls بين الإنسان والحيوان التوتمي، كما يؤمنون بتناسخها بين الإنسان والإنسان، فروح السكير مثلاً مصيرها التناسخ في جسد خنزير، والشرير تتناسخ روحه في جسد نمر أو حيَّة وهكذا[٢].

وربما كانت العلاقة بين الإنسان والحيوان في الحضارات القديمة، سبباً في ظهور آلهة حيوانية، أو آلهة تجمع بين الصفات الإنسانية والحيوانية، كأبي الهول مثلاً في حضارة مصر القديمة، الذي له رأس وأكتاف امرأة وجسم أسد. وكانت الثيران التي لها أجنحة ووجوه بشر، أهم الآلهة في حضارة أشور Assyria، وكذلك كان للإغريق القدماء آلهة نصفها حيوان، ونصفها الآخر إنسان، أو وجه إنسان مركب على ذيل سمكة. وقدَّس الإنسان بعض الحيوانات التي كان يخشاها، كالتمساح والنمر والحية، بل وعبدها في كثير من الأحيان، وأقام لها المعابد. وأطلق على النجوم أسماء بعض الحيوانات، كالدب الأكبر والدب الأصغر والعقرب Scarpion وغيرها من الأسماء.

وكان لنجاح الإنسان في استئناس بعض أنواع الحيوانات، وتربيته لها بدلاً من مطاردتها وقنصها، خطوة كبيرة على طريق الحضارة. وكانت معظم الحيوانات التي استأنسها الإنسان من العواشب، التي تمرح في الأرض

---

(١) Maciver, R. M. and Page, C. H.,: Society, London pp 592 - 593.

(٢) Frazer, J. G., The Golden Bough, Vol. II, London, 1957, p 904.

المعشبة بحثاً عن الغذاء، وكان الإنسان في أول أمره يتجول معها إلى أين تريد، ولكنه أخذ من بعد يسيطر على تحركاتها، فأصبح هو لا هيَ المتحكم في هذه الحركات. وبقي الرعي حرفة يزاولها عدد من الناس في جهات العالم المختلفة، فما زالت جهات كثيرة من الأرض يكسوها العشب الذي تحيا عليه الحيوانات. وقد يزاول القوم شيئاً من الزراعة، أو قليلاً من التجارة، ولكن يظل العمود الفقري في اقتصادهم، نوع أو آخر من الحيوان. وأهم أنواع الرعي: الرعي البدوي المتنقل، والرعي التجاري.

الرعي البدوي المتنقل:

وهو يمثل أبسط أنواع الرعي وتربية الحيوان. ويقوم به رعاة ينتقلون بحيواناتهم من منطقة إلى أخرى تبعاً لتوفر العشب. وهذا النوع من الرعي يتمثل في ثلاث مناطق رئيسية في العالم القديم. المنطقة الأولى وتوجد في الإقليم شبه الصحراوي الممتدة من شمال افريقيا حتى جنوب غرب وأواسط آسيا، والمنطقة الثانية تتمثل في نطاق السافانا جنوب الصحراء الكبرى الافريقية. وأما المنطقة الثالثة فتتمثل في المناطق دون القطبية باوراسيا.

ففي المنطقة الأولى وهي النطاق شبه الصحراوي في العالم القديم، فإن الأغنام هي حيوان الرعي الرئيسي، وذلك لأنها تستطيع أن تعيش على المراعي الأفقر، وإلى جانب الأغنام توجد الماعز والإبل والخيول. ويعتمد الرعاة اعتماداً كبيراً في غذائهم على هذه الحيوانات، وخاصة الحليب واللحم، كما يعتمدون على أصوافها ووبرها في عمل الخيام والملابس. ونظراً لفقر المراعي، فإن الرعاة دائمي التنقل طلباً للرعي، فهم يحطون رحالهم ويقيمون في مناطق العشب والماء، حتى إذا نفذ المرعى انتقلوا إلى منطقة أخرى. وتتخذ الهجرات طابعاً جماعياً يرتبط ارتباطاً قوياً بظروف سقوط المطر، ففي شمال افريقيا يتنقل الرعاة بقطعانهم نحو الجنوب في فصل الشتاء، ثم يعودوا إلى اقليم أطلس في فصل الصيف. وفي التركستان

الروسية تقوم قبائل القازاق بقضاء فصل الشتاء في الهوامش الجنوبية للاقليم الجاف، حيث يتوفر الماء والعشب والدفء النسبي عند أقدام جبال تيان شان، وعند حلول الصيف يتحركون تجاه الشمال نحو الاستبس، حيث تسقط الأمطار في هذا الفصل وبالتالي ينمو العشب.

وفي المنطقة الثانية السافانا الافريقية، يسود رعي الأبقار حيث تكون الرطوبة أكثر نسبياً من المنطقة الأولى، وبالتالي يكون العشب أكثر غنى وأقل عرضة للقحط بسبب الجفاف. ومن هنا تختلف مظاهر الحياة الرعوية في السافانا عن الاقليم شبه الصحراوي، فالأبقار هي حيوان الرعي الرئيسي، والتنقل محدود نسبياً، والاستقرار أكثر حيث توجد القرى ثابتة، وإن كان الرعاة يتركونها لفترة معينة، حيث ينتقل الرعاة بحيواناتهم للرعي في مناطق بعيدة أغنى بالعشب. كما تقوم الزراعة على نطاق واسع إلى جانب الرعي. وأما في المنطقة الثالثة وهي التندرا والغابات المخروطية، فيسود رعي الرنة. وهنا توجد قبائل متعددة تعتمد اعتماداً رئيسياً على تربية هذا الحيوان، مثل قبائل اللاب Lapps في أوروبا، والساموييد Samoyeds في آسيا. وهذه الجماعات تهاجر أيضاً بقطعانها من الرنة إلى اقليم التندرا في فصل الصيف القصير، حيث تتوفر الطحالب، وفي فصل الشتاء يعودون باتجاه الحواف الجنوبية للاقليم. وكما هو الحال عند بدوي الصحراء، تعتبر الرنة هيَ عماد حياة السكان حيث يعتمدون عليها في الغذاء والتنقل.

الرعي التجاري:

ويختلف هذا النوع من الرعي عن الرعي البدوي في أوجه رئيسية هيَ: أن الرعي التجاري يقوم أساساً على التصدير، وهو يتبع الوسائل العلمية، كما أن الرعاة مستقرون وليسوا متنقلين. ويسود الرعي التجاري بصفة خاصة في مناطق الحشائش المعتدلة (البراري والاستبس)، وذلك في الولايات المتحدة الأميركية، وفي الأرجنتين واستراليا ونيوزيلند وجنوب افريقيا، كما يتمثل

على نطاق ضيق في اقليم السافانا، وذلك في استراليا، وفي اقليم اللانوس Lanos والكامبوس Campos باميركا الجنوبية. ويعتمد رعي الحيوان هنا على المراعي الطبيعية، ولكن بالإضافة إلى ذلك تزرع أعلاف إضافية كالألفافا أو الذرة، وتحفر الآبار للتغلب على فترات الجفاف. (الشكل رقم ١٢).

وأهم مناطق الرعي بصفة عامة هيَ مناطق السهوب أو أقاليم الحشائش المعتدلة، وقد مرت هذه الجهات في ثلاثة أدوار يحكم بوجودها الآن على مدى تطور الاقليم ورقيه. وكان الدور الأول دور الصيد وقد كاد هذا الدور ينتهي تماماً، ثم دور الرعي ولا يزال ممثلاً الآن في سهول استراليا وهضاب القلد في جنوب افريقيا، وسهول البمبا في الأرجنتين، وأراضي البراري في اميركا الشمالية، ثم كان الدور الثالث وهو دور الزراعة، حيث بدأت بعض الجهات تتحول إلى الاقتصاد الزراعي للوفرة النسبية في عائداته. وما زالت هناك جهات تشهد صراعاً بين الحرفتين وأغلب الظن أن لقمة الخبز ستتغلب على قطعة اللحم في آخر الأمر.

وتعتبر الماشية أهم أقسام حرفة الرعي في العالم. وتكثر الماشية في الجهات المدارية وخاصة في الهند، وإن كانت الديانة الهندوكية تحد من التوسع في استغلال الماشية استغلالاً منتجاً، كما تنتشر الماشية في مناطق السافانا الافريقية، في الاقليم السوداني بمعناه الواسع، وإن كان نوع الماشية في المناطق المدارية غير جيد، كما تعتبر لدى كثير من الشعوب الافريقية مقياساً للقوة أو النفوذ، أكثر من اعتبارها وسيلة للازدهار الاقتصادي. وفي المناطق المعتدلة تحتل الماشية مركزاً بارزاً في الاقتصاد القومي، وأهم مناطق تربيتها المناطق الوسطى من أوروبا وأميركا الشمالية، ويمكن أن نضم إليها أقاليم رعي الماشية في الأرجنتين وارغواي والبرازيل واتحاد جنوب افريقيا واستراليا ونيوزيلند.

وتلي الماشية في أهميتها الأغنام والماعز. وتختلف الأغنام والماعز

(الشكل رقم ١٢)
مناطق الرعي في العالم

الرعي التجاري في أقاليم الحشائش المعتدلة
الرعي التجاري في أقاليم السفانا
الرعي البدائي المتنقل

عن الماشية في أنها تستطيع العيش في المناطق الأكثر فقراً في حشائشها من مناطق الماشية. وتعتبر مناطق الأغنام والماعز الاقاليم الحديَّة لمعظم المناطق الزراعية الهامة. ومن أشهر أقاليم تربية الأغنام والماعز من الناحية التجارية هي: استراليا والولايات المتحدة الأميركية واتحاد جنوب افريقيا ونيوزيلند وكلها جهات قليلة السكان. كذلك تنتشر الأغنام والماعز في الأقاليم الجبلية في جنوب شرق أوروبا، وفي مناطق عديدة من الأقاليم الرعوية الفقيرة، سواء على أطراف الاستبس الآسيوي، أو على أطراف السافانا الافريقية[1].

وإذا استثنينا مناطق الرعي التجاري في الأميركيتين واستراليا ونيوزيلند وأجزاء من أوروبا، لوجدنا أن المجتمع الرعوي في معظم المناطق الأخرى متشابه في كثير من خصائصه الاجتماعية، فالمجتمع الرعوي يعيش في حالة ترحال وتجوال دائمين، وإن كان ترحالهم يخضع لنظام خاص محدود، لأن لكل قبيلة من القبائل منطقة خاصة، لا تسمح لغيرها من القبائل الأخرى أن ترعى فيها إلا بالقوة أو بالاتفاق. وغالباً ما تكون هذه المنطقة شديدة الاتساع إذا كان المرعى فقيراً، أو إذا تباعدت القبائل، بعكس الحال في المراعي الجيدة والمناطق الكثيفة السكان.

وهجرات الرعاة تخضع لظروف جغرافية خاصة ونظم ثابتة اكتسبوها بطول خبرتهم، فلهم هجرات فصلية أفقية: إلى الجنوب أو إلى الشمال تبعاً لكمية الأمطار الساقطة، أو لدرجات الحرارة، وتبعاً للفصول المختلفة، كهجرات قبائل سيبيريا. وقد تكون هذه الهجرات الفصلية رأسية في مناطق المرتفعات، كهجرات رعاة جبال الألب. كما قد تدفع ذبذبة الأمطار بالرعاة

---

(١) محمد سيد نصر وعز الدين فريد وفؤاد الصقار: أصول الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، القاهرة، ١٩٥٧، ص ٥١٧ ـ ٥٢٩.

إلى القيام بغزوات جارفة إلى المناطق الغنية المجاورة إذا أمكنهم ذلك، كغزوات المغول والتتار والعناصر السامية.

ووحدة المجتمع الرعوي هي القبيلة أو العائلة بمعناها الواسع، التي تضم جميع أفراد الأسرة الأبوية، ولذلك فأساسها رابطة الدم والعصبية، بعكس الحال في العشائر التي أساسها رابطة التوتم. وفي مثل هذه المجتمعات نجد أن السلطة أبوية مطلقة. فشيخ القبيلة أو ناظرها هو سيدها الذي يفصل في المنازعات بين أفراد القبيلة، كما أنه هو الذي يقرر الاستقرار أو الانتقال أو الغارات، وعن طريق شيوخ القبائل تمارس السلطات الحكومية نفوذها، وتجبي ضرائبها. وسلطة شيوخ القبائل هذه لا بد منها حتى يستمر التضامن قائماً بين جميع أفراد القبيلة. وحتى يمكنهم أن يدرءوا عن أنفسهم غارات القبائل الأخرى. وعادة ما يكون شيخ القبيلة أكبر أفراد القبيلة سناً، كما أنه غالباً من أكثر أفراد القبيلة ثراءً وأولاداً، حتى ينال الاحترام من الجميع.

وتتميز الحياة الاقتصادية للمجتمعات الرعوية بالبساطة، فالمتاع قليل قاصر على الضروريات التي يمكن نقلها بسهولة، ومطالب الإنسان بسيطة وكذلك طعامه (انظر الصورتين رقم ٩ و ١٠). والحيوان عماد حياة الرعاة الاقتصادية لأنه هو الذي يمدهم بالغذاء والكساء والمسكن، بل ويمدهم بما يحتاجون إليه من موارد أخرى، عن طريق التجارة والتبادل التجاري. (انظر الصورتين رقم ١١ و ١٢). ولذلك احترموا الحيوان وحافظوا عليه ودافعوا عنه دفاعهم عن حياتهم. وكثيراً ما تعتبر جميع حيوانات القبيلة ملكاً لجميع الأفراد، وإن كان من حق الأفراد الممتازين أن تكون لهم ملكية خاصة في الحيوانات، أما المراعي والآبار فهي ملكية عامة، وما عدا ذلك فالملكية الفردية هي السائدة. وتعمل حياة الرعاة وبيئتهم القاسية في كثير من المناطق على غرس صفات خلقية خاصة، أهمها الشجاعة والكرم والأخذ بالثأر. وقد

تلجأ بعض الجماعات الرعوية إلى السلب والنهب، على أساس أن ذلك رمزٌ للشجاعة والقوة والقدرة على الدفاع عن القبيلة، وتحذيراً للقبائل الأخرى حتى لا تفكر في الحاق الأذى بهم[1].

قطع الأخشاب

تعتبر الغابات أهم المظاهر النباتية الكبرى التي تغطي سطح هذا الكوكب، فهي تشغل نحو ٢٩,١٪[2] من مجموع مساحة الأرض، موزعة في المناطق الحارة والمعتدلة على السواء. وقد كانت لآلاف السنين من التحديات التي واجهها الإنسان، وهو يحاول أن يكون سيد بيئته، وقد ترك صراع الإنسان مع الغابة آثاره في كل مكان، وتباينت هذه الآثار، فهي أحياناً مزارع واسعة استخلصها من استعمار الشجر، أو حقول صغيرة يستخدمها في الزراعة المتنقلة كما هيَ الحال في مناطق الغابات المطيرة، وهيَ أحياناً أخرى صحاري صنعها بسوء استغلاله لهذا المورد الطبيعي الهائل، أو أرضاً أقام عليها المباني، وشق فيها الطرق.

ولقد وجد الإنسان في الغابة منذ أن عاش فيها مورداً خصباً يمده بالطعام، والمأوى، والوقود، (نظر الصور رقم ١٣ و ١٤ و ١٥ و ١٦ و ١٧) وربما بالملبس في بعض الأحوال. ولكنه كان جشعاً في استغلاله أحياناً، حتى لقد اضطرت بلاد مثل الصين أن تضع سياسة لصيانة غاباتها منذ أكثر من خمسة وعشرين قرناً من الزمان، واستمرت تعمل على الحفاظ على ثروتها الغابية حتى نهاية حكم أسرة شو Chou التي خلفها حكومات لم توجه العناية

---

(١) Forde, C. D.,: Habitat Economy and Society, op. cit. pp 394 - 401.
Page, J. W.,: From Hunter to Husbandman, op. cit. pp 115 - 126.

(٢) الأمم المتحدة: تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، منشور لحساب برنامج الأمم المتحدة الانمائي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٩٣، ص ٢٠٨.

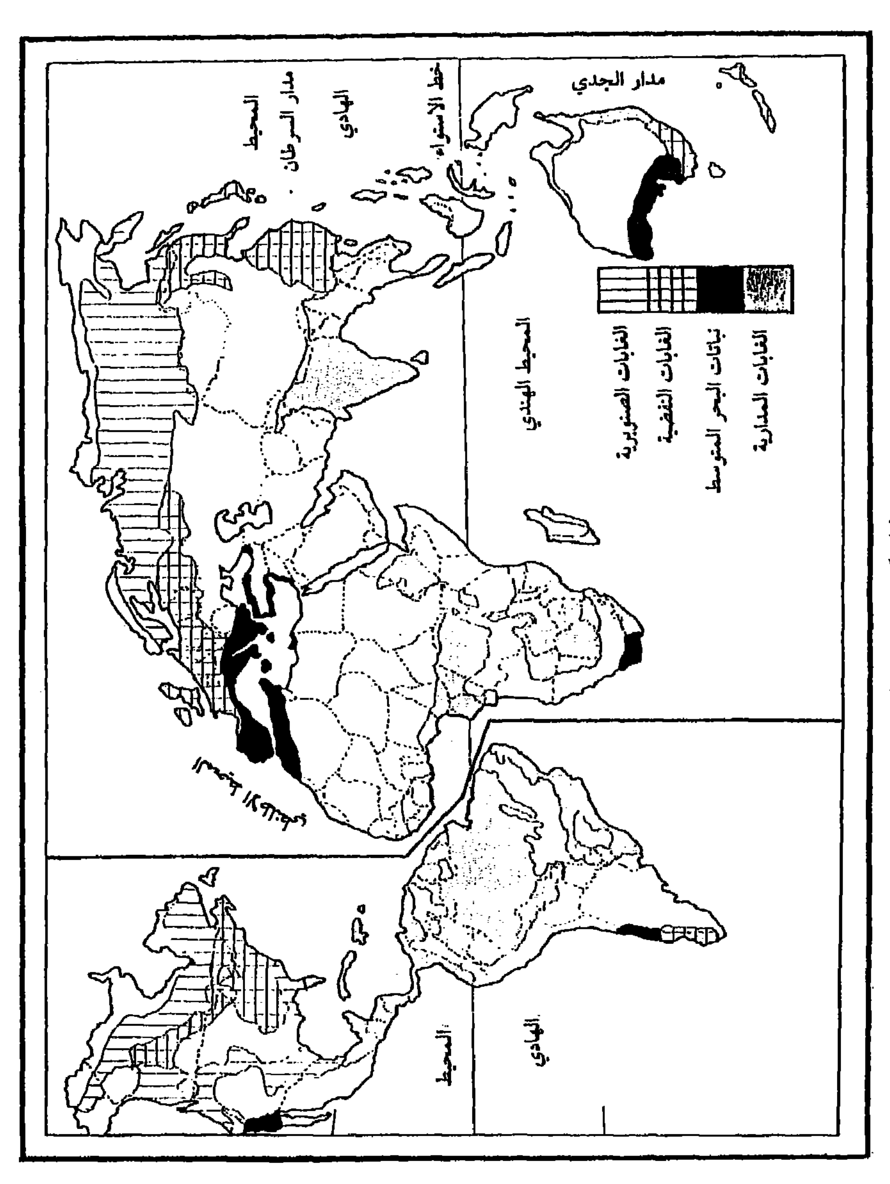
الكافية للغابات، فعاد الجشع في استغلالها حتى قضيَ على الكثير منها في نهاية الأمر. وقد وصل المعدل السنوي لإزالة الغابات في العالم إلى ٣,١٪[١] بين ١٩٨٠ و ١٩٨٥ وهو ما بدأت آثاره السلبية تظهر على البيئة في الوقت الحاضر.

ولما كانت الزراعة تتطلب تطهير الأرض من النبات الطبيعي، فقد أخذت تزحف على أراضي الغابات وبخاصة بعد أن تزايد عدد السكان في العالم، وتضخمت حاجتهم إلى المواد الغذائية التي تنتجها الزراعة، وكانت النتيجة أن أصبحت الغابات الآن يكاد يقتصر وجودها على الأراضي الفقيرة التي لا تصلح للإنتاج الزراعي بسبب تربتها الضعيفة أو مناخها غير المناسب، أو موقعها البعيد الذي يتعذر الوصول إليه.

وتقوم حرفة قطع الأخشاب على استغلال الثروة الغابية، وهي تتمثل في الوقت الحاضر على نطاق واسع في الأقطار الصناعية والتجارية، وإن كانت تقوم أيضاً في بقية جهات العالم التي تمتلك موارد غابية، ولكن بدرجات متفاوتة. وتعتبر حرفة قطع الأخشاب أو أعمال الغابات حرفة ثانوية من حيث نسبة العاملين بها، إذا قورن ذلك بالحرف الرئيسية الأخرى، مثل الزراعة أو الرعي أو الصناعة. إلا أن لهذه الحرفة أهمية كبيرة في كثير من الدول، وخاصة حيث تصبح منتجات الغابات أهم الصادرات من حيث القيمة، كما هو الحال في السويد وفنلندا وكندا (انظر الصورة رقم ١٨). وتعتبر الغابات مورداً هاماً من موارد البيئة، سواء من حيث الأخشاب، أو المواد التي تجمع من أشجارها، مثل المطاط والصمغ وجوز الهند (انظر الصورة رقم ١٩) والزيوت النباتية. وتشمل نطاقات الغابات في العالم الأنواع الآتية (الشكل رقم ١٣).

---

(١) من عمل الباحث عن تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، مرجع سابق، ص ١٨٢ ـ ١٨٣.



(الشكل رقم ١٣)
توزيع الغابات في العالم

الغابات الاستوائية والمدارية:

وهذه توجد في الأقاليم الاستوائية الدائمة المطر، وفي الجهات الموسمية الغزيرة المطر. وأكثر هذه الغابات اتساعاً يتمثل في حوض الأمزون، وحوض الكونغو، وفي جزر الهند الشرقية، وهذه الغابات من أكثف الغابات في العالم، وهي صعبة الاختراق متنوعة الأشجار، وخشبها من النوع الصلب. وهذه العوامل بالإضافة إلى صعوبة المواصلات وبعدها عن الأسواق، قد جعلت استغلال هذه الغابات عملية صعبة. وتضم هذه الغابات أنواعاً متعددة من الأشجار ذات القيمة الاقتصادية، مثل نخيل الزيت وجوز الهند والمطاط والكينا والموز والكاكاو. كما توجد بها أخشاب قيِّمة مثل الماهوجني والأبنوس والساج (التيك).

غابات العروض المعتدلة الدفيئة:

وهي تتمثل في إقليمي البحر المتوسط وجنوب الصين، وهذه الغابات ـ وإن كانت لا تسهم بنصيب كبير في الإنتاج الاقتصادي للأخشاب ـ إلا أنها تحتوي على أشجار قيمة، مثل البلوط الفليني الذي يؤخذ من لحائه الفلين، ومثل الكافور والزان وخشب الجوز.

الغابـات النفضيـة:

وهذه كانت تغطي مساحات واسعة وخاصة حيث يسود المناخ البحري في غرب أوروبا وأميركا الشمالية، ولكن معظم هذه الغابات قد أزيل وحل محله الزراعة، وأخشابها من النوع الصلب.

الغابـات المخروطيـة:

وهي أهم مورد للأخشاب في العالم. وهي تغطي مساحات واسعة تمتد من الغرب إلى الشرق جنوب إقليم التندرا في كل من أميركا الشمالية

وأوراسيا. وأخشابها عموماً من النوع اللين السهل التشكيل والتشغيل، وأهم الأشجار الصنوبر والشربين واللارتش والبتولا. وتبلغ هذه الغابات أقصى ضخامتها من حيث ارتفاع الأشجار وسمك قطرها على السفوح الشمالية الغربية لمرتفعات أميركا الشمالية (انظر الصورة رقم ٢٠).

ومنذ أقدم العصور كانت الغابات تمثل مصدراً هاماً للوقود، بل إنه حتى الوقت الحاضر لا زالت نصف الأخشاب التي يحصل عليها من الغابات في العالم تستعمل في الوقود. وبالإضافة إلى ذلك فإن الأخشاب لا زالت تمثل مصدراً رئيسياً لأغراض البناء على الرغم من وجود بديلات أخرى، كما أن بناء السفن يتطلب كميات كبيرة من الأخشاب، هذا إلى جانب استعمال الأخشاب في قوائم المناجم وفي أفران صهر الخامات. وعلى الرغم من أنه قد حلت بديلات أخرى للأخشاب في هذه الأغراض خلال المائة سنة الأخيرة، إلا أن الطلب العالمي على الأخشاب قد أخذ في الزيادة المطردة، إذ أنه قد ظهرت استعمالات جديدة لها، وعلى وجه الخصوص الصناعات القائمة على لب الخشب وصناعة الورق والسليلوز وخشب القشرة وغيرها. وبالإضافة إلى ذلك فإن كل تقدم تكنولوجي أو علمي يؤدي إلى ظهور أوجه أخرى لاستعمال الأخشاب ومنتجاتها، وقد مكن ذلك من التوسع في استغلال الأخشاب من الغابات النفضية، وهي تعطي الخشب الصلب الأقل جودة من الخشب اللين. وقد أمكن في السنوات الأخيرة التوسع في استخدام هذه الأخشاب في صناعة الورق، كما شهدت هذه الفترة أيضاً تطور استغلال الغابات المدارية والمختلطة في الأقطار النامية. وبالإضافة إلى ذلك فقد حدث تطور ظاهر في ميكنة الأعمال بالغابات للتغلب على مشكلة نقص الأيدي العاملة، مما أدى إلى زيادة إنتاجية العامل.

وتشمل غابات العالم نوعين رئيسيين من الأخشاب وهما الأخشاب اللينة والأخشاب الصلبة.

الأخشاب اللينة Soft Wood :

وهي أهم الأخشاب في العالم نظراً لسهولة تشكيلها وتشغيلها ومتانتها، وهذه تتمثل على العموم في الغابات المخروطية (الصنوبرية) Coniferous Forests، وهي تشمل حوالي ثلث المساحة الكلية للغابات في العالم، ولكنها تمثل نصف مساحة الغابات المستغلة، وتنتج حوالي ٨٠٪ من أخشاب النشر. وأعظم مساحة لهذه الغابات توجد في نطاقين كبيرين، يمتدان في العروض العليا الشمالية جنوب التندرا. ويمتد أحدهما من ساحل المحيط الهادي في شرق سيبيريا، حتى شبه جزيرة اسكنديناوه في شمال غرب أوروبا. ويمتد النطاق الثاني من شرق لبرادور بأميركا الشمالية، حتى ساحلها الغربي المطل على المحيط الهادي. هذا بالإضافة إلى مناطق أخرى مبعثرة في الصين واليابان ووسط أوروبا وجنوب شرق الولايات المتحدة الأميركية وجنوب غرب أميركا الجنوبية. وعلى العموم فإن ١٠٪ فقط من هذه الغابات يقع في نصف الكرة الجنوبي.

٢ ـ الأخشاب الصلبة Hard Wood :

وهذه الأخشاب عموماً أقل قيمة من الأخشاب اللينة نظراً لصعوبة تشغيلها وثقلها، وإن كان بعضها عظيم القيمة مثل أخشاب الماهوجني (ويكثر على الخصوص في أميركا الجنوبية)، والساج أو التيك Teak (ويكثر في جنوب شرق آسيا)، والأبنوس (ويكثر في أفريقيا)، وكل هذه الأخشاب من الأنواع المدارية. وعلى العموم تتمثل الأخشاب الصلبة في الغابات الاستوائية والمدارية، كما تتمثل أيضاً في الغابات النفضية في العروض المعتدلة. وأكبر مساحة لهذه الغابات تتمثل في حوض الأمزون بأميركا الجنوبية، وحوض الكونغو وساحل غانا بأفريقيا، وجزر الهند الشرقية والصين الهندية في قارة آسيا.

وقد أزيلت معظم الغابات النفضية في العروض المعتدلة وحلت محلها

الزراعة، أما الغابات المدارية فلا زالت تمثل أضخم مساحة غير مستغلة للغابات في العالم لأسباب عديدة، فهذه الغابات تشمل أنواعاً متعددة من الأشجار، كل منها ينفصل عن الآخر بأنواع أخرى محدودة، أو منعدمة القيمة، مما يجعل عملية استغلالها مرتفعة التكاليف، كما أن كثرة النباتات والشجيرات التي تتخلل الغابة، يجعل من الصعب قطع الأخشاب دون إحداث تلف كبير للغابة. وإلى جانب ذلك توجد ظروف اقتصادية واجتماعية متعددة تعوق استغلال هذه الغابات على نطاق تجاري، كصعوبة المواصلات وبعدها عن الأسواق، أو قلة الأيدي العاملة وصعوبة العمل في المناخ المداري الرطب في الغابات. وأكثر جهات هذه الغابات استغلالاً ما يقع قرب السواحل، أو قرب مجاري الأنهار، حتى يتوفر للأخشاب عامل النقل قليل التكاليف، (انظر الصورة رقم ٢١) وإن كان يعوق من ذلك ثقل هذه الأخشاب، مما يجعل كثيراً منها لا يطفو فوق الماء بسهولة، ولذلك لا تتمتع بالنقل النهري الرخيص عن طريق الطفو فوق الماء. والجدول الآتي (الجدول رقم ٤) يلقي الضوء على مساحة الغابات ومعدل إزالتها في بلدان مختارة.

الزراعة

Agriculture

تعتبر الزراعة أهم مصدر للغذاء في الوقت الحاضر، وهي من أقدم الحرف التي زاولها الإنسان وإن كنا لا نعرف بالضبط متى بدأت. وأغلب الظن أنها قامت منذ أكثر من سبعة آلاف سنة، منذ العصر الحجري الحديث. ولا نعرف أيضاً الطريقة التي سلكتها في هذا السبيل، ولا نعرف الوطن الذي شهد لأول مرة هذا النمط من أنماط النشاط الاقتصادي. والحقيقة أن من الخطأ إرجاع أصل الزراعة إلى مكان واحد بعينه[1]. فهناك أمثلة متعددة على

(١) هارولد بيك وجون فلير: الأزمنة والأمكنة، ترجمة الدكتور محمد السيد غلاب، القاهرة، ١٩٦٢، ص ١٣٨.

(الجدول رقم ٤)

النسبة المئوية لمساحة الغابات والمعدل السنوي لإزالتها في بلدان مختارة

الدولة	مساحة الغابات (كنسبة مئوية من مساحة الأرض) ١٩٨٩ـ٩٠	المعدل السنوي لإزالة الغابات (٪) ١٩٨١ـ٨٥	الدولة	مساحة الغابات (كنسبة مئوية من مساحة الأرض) ١٩٨٩ـ٩٠	المعدل السنوي لإزالة الغابات (٪) ١٩٨١ـ٨٥
كمبوديا	٧٥,٨	٠,٢	كوت ديفوار	٢٤	٥,٢
البرازيل	٦٥,٤	٠,٥	رواندا	٢٢,٦	٢,٢
فيجي	٦٤,٩	٠,٢	المكسيك	٢٢,٥	١,٣
اندونيسيا	٦٢,٦	٠,٥	الهند	٢٢,٤	٠,٣
الكونغو	٦٢	٠,١	السودان	١٩	١,١
ماليزيا	٥٨,١	١,٢	ليبيريا	١٨,٣	٢,٣
جمهورية أفريقيا الوسطى	٥٧,٥	٠,٢	نيبال	١٨,١	٤
كولومبيا	٤٨,٧	١,٧	المغرب	١٧,٨	٠,٤
غينيا الاستوائية	٤٦,٢	٠,٢	جامايكا	١٧,٢	٣
بنما	٤٤	٠,٩	جزر القمر	١٥,٧	٣,١
اكوادور	٤٠,٥	٢,٣	بنغلادش	١٥	٠,٩
ملاوي	٣٩,٨	٣,٥	الصومال	١٤,٥	٠,١
باراغواي	٣٦,١	١,١	نيجيريا	١٣,٤	٢,٧
الفلبين	٣٥,٤	١	تشيلي	١١,٨	٠,٧
غواتيمالا	٣٥,٣	٢	إيران	١١	٠,٥
فنزويلا	٣٤,٥	٠,٧	لبنان	٧,٨	٠٠
كوستاريكا	٣٢,١	٣,٦	موريتانيا	٤,٨	٢,٤
هندوراس	٢٩,٩	٢,٣	باكستان	٤,٥	٠,٤
أوغندا	٢٨,١	٠,٨	تونس	٤,١	١,٧
تايلند	٢٧,٩	٢,٥	كينيا	٤,١	١,٧
سري لانكا	٢٧	٣,٥	بوروندي	٢,٦	٢,٧
كوبا	٢٥,١	٠,١	الجزائر	٢	٢,٣
أثيوبيا	٢٤,٧	٠,٣	هاييتي	١,٥	٣,٧

المصدر: الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، الجدول رقم ٢٤، ص ١٨٢ ـ ١٨٣.

نشأة الزراعة في أكثر من منطقة، فربما ظهرت في وادي النيل، وفي سهل دجلة والفرات، وفي سهول السند، وفي حوض هوانغهو. وكل هذه المناطق تتوفر فيها التربة الخصبة والسطح المستوي والمناخ الملائم والمياه الدائمة، ولكن ليس لدينا من الأدلة المادية ما يكفي لأن نقطع برأي في أي منطقة من هذه المناطق. وربما وصل الإنسان إلى الزراعة عن طريق المصادفة المحضة، فلم يعمل فكراً ولم يبذل جهداً، وربما وصل إليها عن أي طريق آخر. ومهما يكن من أمر، فإن اكتشاف الإنسان للزراعة كان خطوة مهمة خطتها الحضارة البشرية، فقد دفعت بالإنسان إلى أن يرتبط بأرضه، فنشأ المجتمع الثابت المستقر، وكان كثير من لوازمها يتطلب نوعاً من التعاون بين السكان، ويحتاج إلى معرفة بحدود الأرض، ويستلزم تنظيماً للعمليات الزراعية المختلفة، فنشأت القرى، وعرفت نظم الملكية، وقامت الحكومات.

وباكتشاف الزراعة انتقل الإنسان من مجرد جمع الطعام إلى مرحلة إنتاجه، من مرحلة الجمع وصيد الحيوان والتنقل إلى مرحلة الاستقرار بجوار الأرض الزراعية، حيث أقام البيوت والقرى المستقرة، وأصبح عنده فائض في الغذاء، مما أتاح له تبادل منتجاته مع الشعوب المجاورة، وتطلب ذلك تطوير وسائل النقل، وتطوير وسائل الري من الأنهار، وتطوير وسائل استخدامه للحيوان بعد أن كان يقوم بصيده، وكل ذلك نقله من مرحلة حضارية متأخرة، إلى مرحلة أخرى متقدمة.

ومع الزمن أخذ الإنسان يغير من مظاهر بيئته الزراعية، وذلك بإزالة الغطاء النباتي لإحلال الزراعة محله، وقام بإدخال أنواع نباتية مزروعة بدلاً من الأنواع النباتية البرية، وبالتدريج أيضاً أخذ الاقتصاد الزراعي يختلط بتربية الحيوان، إذ أصبح الحيوان المستأنس وسيلة هامة في الأعمال الزراعية، وخاصة في جر المحراث، واستخدام مخلفاته في تخصيب التربة. كما أصبحت المنتجات الحيوانية ضرورية للإنسان.

وتختلف الزراعة عن الرعي أو الصيد، في أنها ترتبط بالاستقرار والتماسك الفردي، كما تعتمد على وجود سلطة مركزية قوية يخضع لها المجتمع، ليوفر للزراع أسباب الحياة والاستقرار، وليضمن لهم الماء والمشاريع الخاصة بالري، وضبط المياه وتثبيت التربة والرمال، كما يوفر لهم الحماية من أخطار الأعداء، والفرص للتبادل والتجارة، لذلك كانت السلطة في المجتمع الزراعي للحكومات لا لشيوخ القبائل.

ويتميز المجتمع الزراعي بالتفكير في المستقبل، وفي ادخار المحصول من فصل الحصاد إلى فصل الزراعة، كما أن حاجة الزراع إلى كثير من المصنوعات والآلات المختلفة، أوجد فئة متخصصة من الصناع. كما أن الزراعات وخاصة الراقية منها ـ تستلزم تركز السكان في مكان ثابت، وبذلك ظهرت القرى التي تعتبر مراكز استقرار المجتمع الريفي، ومن اتحاد القرى ظهرت الولايات ثم الدول. وفي القرى الزراعية ظهر التنظيم الاجتماعي، واستطاع الأقوياء الفوز بمساحة كبيرة من الأرض، وسخروا المستضعفين في زراعتها، فصار لهم عليهم قدراً من السلطة، ومن هنا ظهرت الطبقات الاجتماعية، كما ظهرت الرئاسات والزعامات، كما ظهرت علوم الهندسة والفلك التي ترتبط بالسيطرة على الفيضان والتنبؤ به وبالأمطار. وهكذا تطورت أساليب معيشة الإنسان، وارتقى بخطوات واسعة في سلم الحضارة والمدنية.

وبمرور الزمن أخذت الزراعة تتطور تطوراً كبيراً جداً في معظم جهات العالم، سواء في مساحة الأرض الزراعية، أو في طرق الزراعة، في حين بقيت بعض الشعوب المتخلفة في بعض المناطق تمارس نوعاً من الزراعة البدائية، لا تختلف كثيراً عن نمط الزراعة الذي قام منذ آلاف السنين.

ويمكن أن نميز بين أنماط الزراعة السائدة في العالم في الوقت الحاضر، بين الأنواع الآتية:

الزراعة البدائية أو المتنقلة في المناطق المدارية

Shifting Agriculture:

يمثل هذا النوع أبسط أنواع الزراعة وأكثرها بدائية. وهو يوجد في الأقاليم الاستوائية حيث تسود الحرارة المرتفعة والأمطار الغزيرة الدائمة. كما توجد أيضاً في إقليم السافانا الحار المطير صيفاً. وهنا نجد أن القبائل هناك تقوم بتطهير الأرض من الغطاء النباتي بواسطة حرق هذا الغطاء دون انتزاع الجذور، مما يؤدي إلى نموها مرة أخرى في الأرض المزروعة. فإذا أضفنا إلى ذلك قلة خصوبة التربة في الجهات الاستوائية (تربة اللاترايت)، فإن الأرض لا يمكن زراعتها أكثر من سنوات قلائل، ثم يتركها السكان إلى أرضٍ جديدة، يطهرونها من النباتات ويزرعونها بنفس الطريقة. وهذه الزراعة المتنقلة تتطلب إذن حياة متنقلة أيضاً، إذ يضطر السكان إلى نقل أماكن سكناهم إلى الأرض الجديدة.

وفي ظل هذا النوع البسيط من الزراعة البدائية، تعتمد الزراعة على الأمطار وتقوم بها النساء[١] في حين يقوم الرجال بصيد الحيوان والأسماك إلى جانب الزراعة. وعلى العموم فإن الإنتاج الزراعي محدود، وإنتاجية الأرض منخفضة.

وهناك ثلاث مناطق رئيسية في العالم تتمثل فيها الزراعة البدائية المتنقلة: المناطق المدارية في أميركا الجنوبية والوسطى، أفريقيا المدارية، بعض مناطق الصين الهندية وجزر الهند الشرقية وجزر المحيط الهادي التي تقع في النطاق المداري. وهذه المناطق الثلاث تختلف فيما بينها اختلافاً واضحاً، سواء في المحاصيل المزروعة، أو في الأدوات الزراعية المستخدمة.

---

(١) Page, J. W.,: From Hunter To Husbandman, op. cit. pp 127 - 133.

ففي الزراعة المتنقلة بأميركا الجنوبية المدارية، تستخدم قطعة من عصا Planting Stick لعمل ثقب في الأرض ووضع الحبوب أو جذور النباتات فيه، ثم تغطيته بالتربة، ثم تركها تحت رحمة الأمطار حتى تنضج. وأهم المحاصيل التي تزرع هناك هي، المانيوق الذي يصنع منه خبز الكسافا Cassava، كما يزرع أيضاً الذرة والبطاطا.

وفي الزراعة المتنقلة بأفريقيا المدارية، فإن ألمعازق Hoes هي أهم الوسائل المستخدمة في الزراعة، وهي أكثر تقدماً من العصا الزراعية التي تستخدم في النطاق المداري بأميركا الجنوبية، كما أن الأرض في أفريقيا المدارية تزرع فترة أطول، قبل الانتقال إلى أرض جديدة، وأما المحاصيل المزروعة فهي، اليام Yam (من المحاصيل الدرنية)، والذرة الرفيعة ومنها السرغم (من محاصيل الحبوب)، ونخيل الزيت والموز (من المحاصيل الشجرية).

وأما في النطاق المداري الممتد من الملايو حتى جزر المحيط الهادي، فإن الزراعة المتنقلة تستخدم عصا الحفر Digging Stick، وهي أثقل من عصا الزراعة في أميركا الجنوبية. وهي تمكن من استغلال أفضل للأرض، وبالتالي تطول فترة زراعتها. وأهم المحاصيل، اليام والأرز وقصب السكر والبطاطا والموز وجوز الهند.

الزراعة الثابتة في المناطق المدارية:

وترتبط هذه الزراعة بالمناطق التي تسود فيها التربات الأكثر خصوبة، والأقل تعرضاً لعمليات جرف التربة وإزالة عناصرها الغذائية، مما يمكنها من إنتاج محصول أكبر، واستعمالها لفترة طويلة. ويرتبط بهذا النوع من الزراعة الثابتة، وجود الحيوانات المستأنسة التي تستخدم روثها كسماد لرفع خصوبة التربة، وبالتالي إمكان زراعتها باستمرار، كما أن بعض هذه الحيوانات يستخدم في الأعمال الزراعية من حرث وزراعة ودراس، كما يستخدم

كوسيلة للنقل. ويستخدم الري الصناعي أحياناً. وقد كانت مرتفعات الانديز منذ أقدم العصور موطناً لمثل هذه الزراعة الثابتة المتقدمة، حيث استخدم الري. وعندما وصل الإسبان إلى أميركا الجنوبية، وجدوا مثل هذه الحضارات الزراعية المستقرة، مثل حضارة الأزتك.

ويزرع الذرة على السفوح الجبلية المعتدلة، في حين تزرع البطاطا على السفوح الأعلى. وفي هضاب أفريقيا تزرع الذرة الرفيعة، في حين يعتبر الأرز أهم محاصيل الزراعة الثابتة في جنوب شرق آسيا، وقد استطاع السكان تحويل سفوح الجبال إلى مدرجات للزراعة.

الزراعة على الري بالأنهار أو الآبار:

هذا النوع من الزراعة يقوم على توفير المياه للري، سواء من الأنهار بطريقة غمر مياهها للأرض أثناء الفيضان، أو تنظيم مياهها بواسطة الخزانات وشق الترع وغير ذلك، أو من مياه الينابيع أو الآبار كما هو الحال في الواحات. وهذه الزراعة تختلف في طابعها وطريقتها عن الزراعة التي تعتمد على الأمطار.

والزراعة على الري على الرغم من أنها تسود في مناطق محدودة من العالم، إذا قورنت بالزراعة المعتمدة أساساً على الأمطار، إلا أنها من أهم أنواع الزراعة العالمية، وأكثرها انتاجية، أو هيَ قبل ذلك أقدم أنواع الزراعة، إذ أن الحضارة الزراعية التي يعيش فيها العالم، قامت أول ما قامت على الري من الأنهار.

ومن الطبيعي أن توجد الزراعة المعتمدة على الري في المناطق الجافة وشبه الجافة، وأهمها في النطاق المداري وشبه المداري، وادي النيل وسهل دجلة والفرات وحوض السند وهذه المناطق تمثل أقدم ثلاث مناطق زراعية في العالم، كما أن كثافة السكان بها في الوقت الحاضر تعتبر من أعلى الكثافات السكانية في العالم.

وغير هذه المناطق الثلاث، توجد الزراعة المعتمدة على الري بصفة أساسية في مناطق أخرى مبعثرة في العالم، مثل الواحات العديدة بالصحاري المدارية، ومثل منطقة التركستان وجنوب روسيا. وفي العالم الجديد تتمثل بصفة خاصة في كاليفورنيا، وبعض المناطق الأخرى الجافة بالولايات المتحدة الأميركية، كما تتمثل بشكل ظاهر في المنطقة المدارية الجافة بأميركا الجنوبية (البيرو).

ويرتبط بهذه الزراعة قيام مشاريع الري المختلفة، من إقامة السدود على الأنهار لخزن المياه، أو القنوات لتنظيم الري، وكذلك شق الترع لتوصيل المياه إلى الأرض الزراعية، ويعتبر نظام الري المصري أقدم وأعظم نظام للري في العالم. والزراعة على الري في مصر تعتبر مثالاً لتضافر ظروف البيئة الطبيعية مع مجهود الإنسان، الذي استطاع أن يستغل هذه الظروف ويستفيد منها ويوجهها لتقابل حاجاته.

وتشهد المناطق الجافة وشبه الجافة في العالم في الوقت الحاضر، توسعاً كبيراً في الأراضي الزراعية المعتمدة على الري، وذلك بإقامة المشاريع الزراعية المتعلقة بتوفر المياه وتنظيم الري، ومن أمثلة هذه المشاريع في العالم العربي، السد العالي أكبر مشاريع الري العالمية، ومشاريع الري بالعراق والسودان وسوريا والأردن ولبنان (سد القرعون).

الزراعة التجارية «نظام المزارع الواسعة»:

يطلق على هذا النوع من الزراعة «الزراعة التجارية» نظراً لأن معظمها ـ إن لم يكن كلها ـ يقوم على غرض التصدير للخارج. ومعنى ذلك أن هذه الزراعة تعتبر عملاً تجارياً، وهيَ تختلف في ذلك اختلافاً كبيراً من نمط الزراعة المعيشية، التي تقوم أساساً لسد حاجة الاستهلاك المحلي.

وتُعرف هذه الزراعة أيضاً بزراعة المزارع Plantation Agriculture،

وذلك نظراً لأنها بصفة عامة تقوم في حيازات كبيرة تتطلب رأس مال كبير، كما تتطلب خبرة فنية في الزراعة، وهي تسير على النظم العلمية في الإنتاج، وتتميز بالتنظيم حيث يوجد مشرفون وخبراء زراعيون يشرفون على هذه الزراعة. وقد ارتبطت الزراعة التجارية بالاستعمار والاستيطان الأوروبي في المناطق المدارية، حين عمل هؤلاء على إنتاج محاصيل لتصديرها إلى الأسواق الأوروبية، ومعظم هذه المحاصيل محاصيل شجرية، مثل المطاط والموز والكاكاو والبن والشاي وجوز الهند.

وفي هذه الزراعة يوجد خبراء ومشرفون زراعيون أوروبيون، على حين يكون العمال الزراعيون من الوطنيين. وفي بداية عهد قيام الزراعة التجارية، كان معظم العمال من الرقيق، وحتى بعد القضاء على تجارة الرقيق، فقد ظل هؤلاء العمال لفترة طويلة ليسوا أحسن حالاً من الرقيق. ولكن في الوقت الحاضر تحسنت أحوالهم كثيراً عن ذي قبل. بل إنه قد حدث تطور كبير في الفترة الأخيرة، أصبح الوطنيون بمقتضاه يقومون بإنتاج محصول معين من أجل التصدير، فمثلاً ثلثا كاكاو ساحل غانا في افريقيا يأتي من مزارع وطنية، تشجعها شركات الكاكاو والشكولاطة، ويساعدها بالخبرة الفنية والمساعدات المادية الحكومات المعنية. ومن الأمثلة الأخرى على ذلك، زراعة القطن في أوغندا، وجوز الهند في جزر المحيط الهادي، وقصب السكر في جزر موريشيوس وفيجي. كما أن إنتاج المطاط في المزارع في جنوب شرق آسيا، لم يعد كله مزارع يشرف عليها البعض، بل أصبح بعضها مزارع وطنية كما هو الحال في أندونيسيا والملايو. ومثل ذلك يقال أيضاً على الشاي في الهند وسيلان وجزر الهند الشرقية، بالإضافة إلى زراعته في حيازات صغيرة وطنية بالصين واليابان.

وتتميز الزراعة التجارية أو «زراعة المزارع» أيضاً، بالتركيز على

محصول رئيسي واحد. ويطلق على هذه الزراعة «زراعة المحصول الواحد» Mono Culture، ومثل هذا النوع من الزراعة يقابل مخاطر ذبذبات السوق والأسعار والتقلبات الجوية.

الزراعة في المناطق المدارية وشبه المدارية المطيرة صيفاً:

هذه المناطق تتمثل بصفة رئيسية في جنوب شرق آسيا، وفي جنوب البرازيل، وفي شمال شرق استراليا، وفي جنوب شرق الولايات المتحدة الأميركية. وفي جميع هذه المناطق، تقوم الزراعة بصفة أساسية على مياه الأمطار الصيفية.

(أ) في جنوب شرق آسيا: تقوم الزراعة الكثيفة في هذه المناطق. وهيَ تقوم أساساً لسد حاجة الاستهلاك المحلي قبل السوق الخارجية. فهي إذن نوع من الزراعة المعيشية، التي تقوم لمقابلة كثافة السكان المرتفعة في هذه الجهات. وأول المحاصيل، الأرز الذي يعتبر الغذاء الرئيسي للسكان (انظر الصورة رقم ٢٢) كما توجد محاصيل أخرى متنوعة مثل القطن وفول الصويا والذرة والقمح وخاصة في الصين.

وتتميز هذه الزراعة بالملكيات الصغيرة، التي يقوم أصحابها بزراعتها بأنفسهم، وتستخدم فيها عادة وسائل الزراعة التقليدية، مثل المحراث التي تجره الجاموس في حقول الأرز (انظر الصورة رقم ٢٣). ويستعمل الري أحياناً للتغلب على نقص الأمطار في الفصول الأكثر جفافاً. كما يعمل المزارعون على الاحتفاظ بخصوبة التربة، وذلك باستعمال الأسمدة واتباع دورة زراعية. ومن ثم فإنه على الرغم من زراعة الأرض زراعة كثيفة (مرتين في السنة أحياناً)، فإن إنتاجية الأرض مرتفعة، وذلك بفضل اتباع دورة زراعية منظمة، ففي جنوب ووسط الصين يزرع القمح والفول بعد الأرز. ونفس الدورة تقريباً تتبع في كوريا الجنوبية واليابان.

وفي الهند يعتبر الأرز أهم المحاصيل، إذ يشغل أكبر مساحة من الأرض المزروعة، أكبر من أي محصول آخر، وإن كان يتركز بصفة خاصة في المناطق الأكثر رطوبة، على حين أن القطن يزرع في الجهات الأقل مطراً، وأما القمح فيزرع في المناطق الأكثر جفافاً.

(ب) **في جنوب البرازيل**: ويتمثل هذا النوع من الزراعة في المناطق الساحلية والجهات السهلية، حيث تزرع محاصيل تتطلب مناخاً حاراً رطباً، مثل الأرز والموز وقصب السكر، على حين أن الهضاب يزرع بها الذرة والفول والبطاطس.

(جـ) **شمال شرق استراليا**: وفي استراليا يوجد نطاق من الزراعة شبه المدارية، التي تعتمد على الأمطار الصيفية في شمالها الشرقي، وأهم إنتاجها الزراعي يتمثل في الموز ومنتجات الألبان والفواكه. كما تقوم زراعة قصب السكر في مقاطعة كوينزلاند.

(د) **في جنوب شرق الولايات المتحدة الأميركية**: وفي هذه المناطق الحارة الرطبة في فصل الصيف، تزرع محاصيل مدارية مثل القطن والأرز وقصب السكر. وهنا يوجد نطاق القطن الذي يعتبر أكبر منطقة لإنتاج القطن في العالم. وقد قامت زراعة القطن في هذه المنطقة معتمدة على الزنوج، الذي جلبوا من أفريقيا المدارية، ولا زالوا حتى الآن يقومون بمعظم العمل في مزارع القطن.

الزراعة في المناطق دون المدارية المطيرة شتاءً «إقليم البحر المتوسط»:

وفي اقليم البحر المتوسط يتميز المناخ بوجود فصل دفيء، وفصل حار جاف، وقد ساعد ذلك على نمو ونضج أنواع معينة من الفواكه والمحاصيل الشجرية، مثل الكروم والحمضيات والزيتون. كما يزرع القمح والشعير على مياه الأمطار الشتوية، ويحصدان في أوائل الصيف الجاف، على حين أن

محصولاً صيفياً مثل الذرة، لا يمكن زراعته إلا بالاعتماد على الري صيفاً، وقد أمكن أيضاً زراعة محاصيل أخرى صيفية مثل القطن والأرز.

وفي اقليم البحر المتوسط في العالم القديم (حوض البحر المتوسط)، اعتمد السكان منذ أقدم العصور على القمح كمحصول الحبوب الرئيسي، وعلى الزيتون كمورد للزيوت، نظراً لفقر الاقليم في الإنتاج الحيواني لقلة الغطاء العشبي. وتقوم الزراعة في المناطق الساحلية الضيقة، وعلى السفوح الجبلية التي حولت إلى مدرجات، والملكيات الزراعية صغيرة. والإنتاج الزراعي يقوم للاستهلاك المحلي، كما تصدر الفواكه وزيت الزيتون والخمور.

أما في إقليم البحر المتوسط في أميركا الشمالية (في كاليفورنيا)، فإن الزراعة هنا تتميز بارتفاع الإنتاجية، والتخصص في إنتاج محاصيل للتصدير، وتستخدم أحدث الأساليب والوسائل العلمية في الإنتاج. كما تتميز الزراعة هنا باتساع الحيازات، كما يستعمل الري الصناعي على نطاق واسع. ومعظم الإنتاج الزراعي يتمثل في الفواكه والخضروات، كما يزرع القمح ومحاصيل أخرى مثل الأرز والقطن في مساحات أصغر.

وفي أميركا الجنوبية (وسط تشيلي)، يستخدم الري أيضاً على نطاق واسع، ولكن الإنتاج معظمه للاستهلاك المحلي، وأهم المحاصيل القمح والشعير والذرة والحمضيات والكروم.

وفي جنوب افريقيا (منطقة رأس الرجاء الصالح)، تقوم الزراعة أيضاً معتمدة اعتماداً كبيراً على الري، وتنتج القمح والكروم للتصدير للخارج، وكذلك للاستهلاك المحلي. ونفس الشيء يقال على إقليم البحر المتوسط باستراليا، حيث يعتبر القمح والكروم أهم المحاصيل.

الزراعة في العروض الوسطى (الزراعة المختلطة):

وتوجد هذه الزراعة بصفة خاصة في أوروبا باستثناء شمال اسكنديناوه، وأقاليم البحر المتوسط في جنوب القارة، وتمتد نحو الشرق إلى داخل سيبيريا. وفي أميركا الشمالية تسود في شرق السهول العظمى، وهذه المناطق تتمتع بمناخ معتدل رطب. كما تتمثل هذه الزراعة أيضاً في المناطق ذات المناخ المشابه، وذلك في الأطراف الجنوبية من افريقيا، وجنوب شرق استراليا، وشمال الأرجنتين.

ويسود في هذه الجهات أنواع متعددة من الاقتصاد الزراعي، أولها هو الاقتصاد المعيشي، الذي يقوم أساساً على الاكتفاء الذاتي، وقد كان هذا النوع من الاقتصاد أكثر انتشاراً، ولكن توزيعه في الوقت الحاضر أصبح محدوداً في مناطق معينة، وخاصة في شرق أوروبا، ويقوم هذا الاقتصاد على زراعة أنواع الحبوب، وتربية الحيوان، وذلك للاستهلاك المحلي بصفة رئيسية.

أما أكثر أنواع الاقتصاد الزراعي انتشاراً في هذه المناطق، فهي أنواع الزراعة المختلطة Mixed Farming، حيث تزرع أنواع مختلفة من المحاصيل الزراعية، جنباً إلى جنب مع الإنتاج الحيواني. وأهم المحاصيل الحبوب، مثل القمح والشعير والشوفان والشيلم (في أوروبا)، والذرة والقمح (في الولايات المتحدة الأميركية)، والمزارع من الحجم المتوسط، وتستخدم الوسائل العلمية المتقدمة في الإنتاج الزراعي.

ويرتبط الإنتاج الحيواني بالزراعة، على الخصوص في المناطق المزدحمة بالسكان، في شمال غرب أوروبا، وشمال شرق الولايات المتحدة الأميركية، وجنوب شرق استراليا. ويعتمد الإنتاج الحيواني هنا على المراعي الطبيعية، وكذلك على محاصيل العلف، والأبقار من الأصناف الممتازة، وتقوم بتربيتها على أحدث الوسائل العلمية، وتعطي إنتاجية مرتفعة من الألبان واللحوم.

والنوع الثالث الرئيسي في هذه الزراعة، يتمثل في الزراعة الواسعة للحبوب، حيث تشمل هذه المناطق أكثر نطاقات الحبوب اتساعاً في العالم، كما هو الحال في الولايات المتحدة الأميركية، وفي كندا (انظر الصورة رقم ٢٤) وروسيا والأرجنتين واستراليا، والزراعة هنا من النوع الواسع Extensive Agriculture، فالملكيات واسعة جداً، ويقوم الإنتاج بواسطة الآلات الميكانيكية. ويبين (الشكل رقم ١٤) مناطق زراعة أهم غلتين زراعيتين في العالم، وهما القمح والأرز. كما يُلقي (الجدول رقم ٥)، الضوء على بعض المؤشرات المتعلقة بالإنتاج الزراعي في بلدان مختارة.

ومن الملاحظ وجود فرق واسع بين البيئة الزراعية والبيئة الصناعية، فاحتراف الزراعة أكثر ثباتاً واستقراراً، ويتأثر سلوك السكان بهذا الوضع الذي يطبع عقليتهم بطابع خاص، فإذا بهم أقل الناس زهداً في التغيير، وحب التغيير لذاته. وهذا بعكس البيئة الصناعية التي هي في تغير مستمر. وفي الحق أنه ما دامت الأرض موجودة، ومورد الماء متوفر عن طريق المطر أو الري، وتعويض الأرض عما فقدته من خصوبة متيسر بالتسميد، فإن عمليات الإنتاج الزراعي تبقى قائمة ما توفر لها السكان اللازمون للإنتاج. وليس الأمر كذلك في الصناعة التي تقوم على أسس أخرى معظمها قابل للنفاذ.

والزراعة بصفة عامة أكثر من الصناعة خضوعاً لعوامل الطبيعة، فكل ما يبذل مثلاً من مجهود في منطقة التندرا، لا يمكن أن يؤدي إلى نتيجة اقتصادية في ميدان الزراعة، في حين أن المجهود البشري قد ينجح في خلق بيئة صناعية تحت ظروف جغرافية غير مواتية، ولكن الجهد الذي يتطلبه هذا العمل في فرض الصناعة على بعض البيئات، لا يمكن الاستمرار فيه طويلاً، إذ لا تلبث الظروف الجغرافية فتلعب دورها الكامل من جديد، ولا يبقى من الصناعات إلا تلك التي تسمح بها الظروف الطبيعية.

(الشكل رقم ١٤)
مناطق زراعة القمح والأرز في العالم

(جدول رقم ٥)

بعض المؤشرات المتعلقة بالإنتاج الزراعي لبعض الدول المختارة

الدولة	الأرض الصالحة للزراعة (كنسبة مئوية من مساحة الأرض) ١٩٨٩ ـ ٩٠	الإنتاج الزراعي (كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي) ١٩٩٠	النسبة المئوية للقوة العاملة في الزراعة ١٩٨٩ ـ ٩٠	الدولة	الأرض الصالحة للزراعة (كنسبة مئوية من مساحة الأرض) ١٩٨٩ ـ ٩٠	الإنتاج الزراعي (كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي) ١٩٩٠	النسبة المئوية للقوة العاملة في الزراعة ١٩٨٩ ـ ٩٠
الدانمرك	٦٠,٢	٥	٤	الكاميرون	١٢,٨	٢٧	٧٣
الهند	٥٥,٦	٣١	٦٢	أثيوبيا	١٢	٤١	٨٠
بوروندي	٤٣,٧	٥٦	٩٢	اليابان	١١	٣	٧
رومانيا	٤٣	١٨	٣١	الصين	١٠,٣	٢٧	٧٣
تايلند	٣٧,٢	١٢	٧٠	الأرجنتين	٩,٥	١٣	١٣
بلغاريا	٣٤,٨	١٨	١٧	أندونيسيا	٨,٧	٢٢	٥٤
ألمانيا	٣٤,٢	٢	٤	إيران	٨,٦	٢١	٢٥
فرنسا	٣٢,٥	٤	٧	البرازيل	٧,٩	١٠	٢٨
تركيا	٣٢,٣	١٨	٤٦	السويد	٦,٩	٣	٣
نيجيريا	٣١,٦	٣٦	٤٣	استراليا	٦,٤	٤	١٥
ايطاليا	٣٠,٨	٤	٩	اكوادور	٦,١	١٣	٣٠

هولندا	٢٦,٧	٤	٥	باراغواي	٥,٣	٢٨	٤٨
سوريا	٢٦,٦	٢٨	٢٢	تنزانيا	٤,٧	٥٩	٨٥
باكستان	٢٦,٣	٢٦	٤٤	موزمبيق	٣,٧	٦٤	٨٥
أوغندا	٢٥,١	٦٧	٨٦	الجزائر	٣	١٣	١٤
اليونان	٢٢	١٧	٢٢	مصر	٢,٣	١٧	٣٤
لبنان	٢٠,٣	٠٠	١٤	الصومال	١,٦	٦٥	٧٦
تونس	١٩,٥	١٦	٢٢	الكونغو	٠,٤	١٣	٦٢
نيبال	١٩,١	٦٠	٩٣	موريتانيا	٠,٢	٢٦	٦٩
النمسا	١٧,٦	٣	٨	البلدان النامية	١٦	١٧	٦١
الفلبين	١٥,٣	٢٢	٤١	البلدان الأقل نمواً	٦	٣٦	٧٢
سري لانكا	١٤,٣	٢٦	٤٩	البلدان الصناعية	١٣	٤	٧
هندوراس	١٤,٣	٢٣	٣٦	العالم	١١	٧	٤٨

المصدر: الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، الجداول رقم ١٧ ص ١٦٨ و ٢٤ ص ١٨٢ و ٢٦ ص ١٨٦ و ٣٨ ص ٢٠٠ و ٤٦ ض ٢٠٨ و ٤٩ ص ٢١١.

وتتنوع العوامل الطبيعية اللازمة لقيام الزراعة وأهمها:

١ ـ المناخ:

وهو أهم العوامل في تنوع النبات على سطح الأرض. وعلى أساس اختلاف عناصره تختلف الحياة النباتية من إقليم إلى آخر. فالنبات يحصل على غذائه من الهواء عن طريق أوراقه في العادة، ومن التربة عن طريق الماء الذي تمتصه شعيرات جذوره. ومن ثم كان الماء والهواء ضروريين لنمو النبات أياً كانت الفصيلة التي ينتمي إليها. ويضاف إليهما الضوء الذي لا تتم بدونه عملية التمثيل الكلوروفيلي، وهي عملية ضرورية للنبات.

وتتطلب النباتات المختلفة درجات مختلفة من الحرارة والضوء والماء. فلكل نبات درجة دنيا ودرجة قصوى من الحرارة، ويتعرض للتلف إذا نقصت الأولى أو ارتفعت الأخرى. كذلك للضوء أهميته فكلما زاد تعرض النبات للضوء زاد نموه، ومن ثم كان الشعير الربيعي في شمالي السويد يحتاج إلى فصل نمو أقصر مما يحتاج إليه نفس الصنف في جنوبي البلاد. والسبب في هذا أن الشمس في الشمال تستمر فوق الأفق لمدة شهرين تقريباً، بينما لا يزيد طول النهار في الجنوب على ١٨ ساعة، ومن ثم يكتسب النبات من الضوء ما يعوضه عن عدم كفاية الحرارة.

٢ ـ السطح:

وتأثيره في النبات من نوع التأثير المناخي ولكنه بطريق غير مباشر. فالنباتات تتدرج على الجبال مع الارتفاع، كما تختلف النباتات على سفوح الجبال باختلاف تعرضها لأشعة الشمس وللمطر، فالجهات الأكثر تعرضاً للشمس والأغزر مطراً، هيَ في العادة أوفر نباتاً من الجهات الواقعة في ظل المطر وبعيداً عن أشعة الشمس. هذا من جهة، ومن جهة أخرى يؤثر السطح عن طريق تكوينات صخوره ونظامها، فقد تكون هذه الصخورة مسامية أو صماء، وقد تكون الطبقات أفقية أو مائلة. وهذا كله يؤثر في نظم الري والصرف.

٣ ـ التربـة:

وهيَ هامة للنبات من ناحيتين: فهي التي ينبت فيها جذوره، وهي التي تمده بالغذاء اللازم لحياته. وتختلف الترب اختلافاً كبيراً في تكوينها، وفي درجة خصبها، وفي مدى احتفاظها بالماء، فالتربة الخشنة أو الرملية غير المتماسكة الحبيبات ينفذ فيها الماء بسرعة، بعكس التربة الطينية الثقيلة التي لا ينفذ فيها الماء إلا بصعوبة، وخير أنواع التربة ما كان وسطاً بين النوعين.

وبجانب هذه العوامل الطبيعية، توجد عوامل بشرية تؤثر في الإنتاج الزراعي، وهي وإن تكن لا تقل فاعلية عن العوامل الطبيعية، إلا أنها عرضة للتغيير. أما العوامل الطبيعية فثابتة، ومن أهم العوامل البشرية، الأيدي العاملة ومدى كفايتها، وهو أمر يتعلق بالسكان وكثافتهم، ثم السوق وموقعها وطرق الوصول إليها، والقدرة الشرائية للمستهلكين، ورأس المال ومدى توفره، والملكية ونظامها، والتقدم العلمي واستخدام الوسائل الحديثة في الإنتاج. وغير ذلك من العوامل الكثيرة المعقدة.

التعـدين Mining

تعتبر حرفة استخراج المعادن من أهم الحرف التي يقوم بها الإنسان في الوقت الحاضر، بل إنها أيضاً من أقدم الحرف التي عرفها الإنسان. فقد كان التقدم المستمر الذي أحرزه الإنسان في حياته البدائية الأولى حتى الحضارات الحديثة، معتمداً إلى حدٍ كبير على معرفته المتزايدة في استعمال المعادن. وليس أدل على أهمية المعادن منذ القدم، من أن كثيراً من العصور التاريخية قد سميت بأسماء المعدن الرئيسي الذي استعمل في كل عصر، فكان العصر الحجري، وعصر البرونز، وعصر الحديد. وفي العصر الحديث كان القرن التاسع عشر يعتبر عصر الفحم، على حين يمكن أن نعتبر القرن العشرين عصر البترول والذرة، بالإضافة إلى ذلك فإن التعدين يعتبر همزة الوصل بين

الحرف القديمة والحديثة، وهو في حقيقة الأمر مفتاح الصناعة الحديثة، فمغزى الثورة الصناعية لم يكن في التطور الذي طرأ على نظام المصنع، بقدر ما يرجع إلى التقدم في تعدين الفحم والحديد.

ولقد جاء دور المعادن في قصة الحضارة متأخراً، فقد سبقه استغلال الحياة النباتية البرية والمزروعة، وسبقه استئناس الإنسان للحيوان يرعاه ويربيه، ومن عجب أن أول استخدام للمعادن قام به الإنسان، لم يكن لاكتساب قوة جديدة، أو استغلال ناحية معاشية، وإنما كان استخدامها لأغراض كمالية، فكان الذهب فيما يذهب إليه الكثيرون هو أول المعادن التي استخدمها الإنسان، وربما دفعه إلى ذلك لونه البراق، والألوان الزاهية تستهوي الإنسان وهو في أول سلم الحضارة. تماماً كما تستهوي الطفل وهو في فجر حياته. وكانت للذهب خصائص تشجع على استعماله، فهو معدن سهل الطرق والتشكيل، وهو يحتفظ بلونه الزاهي دون أن ينال منه الصدأ.

ثم ما لبث الإنسان أن استخدم النحاس، وتبعه بالقصدير، وقد ساعده هذا على أن يحسن تشكيل آلاته وأسلحته، وأن يحصل على نوع أفضل من الأدوات الضرورية لحياته. ثم خطا الإنسان خطوة واسعة في سيطرته على المعادن، يوم أن استخدم النار في صهرها وتحويلها إلى حالة يسهل معها تشكيلها، وكان هذا التشكيل يتم من قبل بالطرق على البارد، مع ما في ذلك من صعوبة، وما يستنفذه من قوة بدنية.

وتلت ذلك خطوة لا تقل أهمية عن الخطوة السابقة، وهيَ اكتشاف الإنسان أن الخليط الناتج من بعض المعادن، يكتسب خصائص لم تكن لمعادنه متفرقة، وكانت معرفة «السبيكة» الأساس الأول لتبادل الصفات بين المعادن، والحصول على مواد لها مميزات لا توجد في معدن واحد، وإنما اكتسبها من أكثر من معدن.

وكان الإلمام بخصائص المعادن والسيطرة على مواردها، من العوامل

الرئيسية التي حددت مجرى التاريخ وأثرت فيه. فقد ظهرت مصر كقوة عالمية، في الوقت الذي استخدمت فيه النحاس، المستخرج من شبه جزيرة سيناء في نحو الألف الرابعة قبل الميلاد. وكانت معرفة مصادر القصدير، والاحتفاظ به كسر لمدة طويلة، واحتكار الفينيقيين لتجارته، عاملاً من العوامل التي بنت سيادتهم، كما كانت أيضاً من العوامل التي ساعدت قرطاجة على أن تسيطر على التجارة العالمية لهذا المعدن. وقد بلغت الامبراطورية الرومانية أوج عظمتها، حينما تمت لها السيطرة السياسية والصناعية على موارد المعادن الاسبانية. وكانت معرفة الاشوريين للحديد، واستخدامه في صناعة الحراب، هي السبب في سيطرتهم على سكان المدن الساحلية المستقرين، الذين لا يعرفون سوى النحاس والبرونز.

وليست العلاقة القائمة بين القوى والمعادن كما هي الآن، مقصورة على النواحي الطبيعية والتكنولوجية، بل أنها تذهب إلى أبعد من ذلك، فالمعادن نظراً لنفعها ولجمالها، وندرتها في بعض الأحيان، وخاصة المعادن النفيسة قد شغفت الإنسان في كل العصور بحبها، ونظراً لعدم استهلاكها، شجعت الإنسان وقوّت فيه الرغبة في الامتلاك الخاص لمجرد الملكية فقط. ويظهر هذا حتى الآن عند القبائل البدائية بشكل واضح، فمعظم هذه القبائل تمتلك الأرض ملكية جماعية ينتفي معها الحق الفردي، ولذلك فإن قطعة من المعدن يحصل عليها الفرد تصبح لها قيمة، ويحرص الفرد على اقتنائها لأنها خاصة به دون سواه.

ولعل ما أسهمت به المعادن والقوى المحركة في تطور الحضارة المعاصرة، هو وصولها بالقوة الإنتاجية للجنس البشري إلى مستوى الكمال أو قريباً منه، فقد أصبح العامل في العصر الحديث، ينتج باستخدام الآلات عشرات أمثال إنتاج زميله من قبل. كما أن استخدام الآلة جعل من الميسور تقسيم العمل، سواء في ذلك التقسيم الحرفي، أو التقسيم الإقليمي، الأمر الذي لم يكن ممكناً من قبل. وهذا ما يزيد في القوة الإنتاجية. وقد أدى

التخصص الصناعي بدوره، إلى إجادة الصناعة وتحسين نظمها، كما أن سهولة الحصول على قوة محركة مركزة ساعد على قيام الصناعات الكبيرة ذات الإنتاج الضخم، وبالتالي الإنتاج الرخيص، كما سهل حركة النقل، وترتب على هذا تجميع للإنتاج، وبذلك وضع حجر الأساس للرأسمالية الحديثة.

ويمكن القول بعبارة أخرى، أن المعادن قد قوت حركة كل من الإنسان والمادة الخام. فجاذبية الذهب والفضة دفعت بالكثيرين إلى الهجرة على نطاق واسع، واستخدام الفحم في أوروبا خلق مراكز اقتصادية مزدحمة بسكانها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى نجد أن رأس المال ممثلاً في الآلات المصنوعة تحرك إلى جهات أخرى من العالم ليقوم باستخراج المعادن فيها، وليصنّع هذه المعادن.

استخـدام المعـادن:

وأظننا لسنا في حاجة إلى بيان أهمية المعادن والدور الذي تلعبه في الحضارة المعاصرة، التي ما كان في استطاعتها أن تقوم بالشكل الذي هي عليه الآن، لولا وجود الفحم والحديد، وعلى هذين العنصرين كان يمكن أن تقتصر، ولكنها ما كانت لتبلغ عظمتها الحالية لولا استخدامها لأنواع أخرى من المعادن متعددة، فآلات الطباعة لا بد لها من الانتيمون Antimony، والآلات المحركة السريعة كمحركات السيارات والطيارات لا بد لها من التنجستن Tungsten والكروم Chrome والفانديوم Vandium، ولم تكن الصناعات الكهربائية لتقوم لولا وجود النحاس، وصناعات المعلبات لولا وجود القصدير، والأفلام لولا الفضة، وأقلام الحبر لولا الايريديم iridium.

وليس أدل على أهمية هذه المعادن التي تطلق عليها اسم «المعادن الثانوية»، من دراسة سريعة لصناعة آلة الهاتف، التي تعتمد على جوانب العالم الأربعة في تزويدها بالمعادن اللازمة لها، فهي في حاجة إلى النحاس،

والحديد، والذهب، والفضة، والرصاص، والانتيمون، والقصدير، والنيكل، والزنك، والفحم، والألمنيوم، والميكا، والاسفلت وغيرها، فهذه الآلة الصغيرة تحتاج في صناعتها إلى أربعة عشر معدناً، وهذا يبين مدى الترابط بين مجموعة المعادن واعتماد الواحد منها على الآخر.

تصنيف المعادن:

ويمكن أن نصنف المعادن على أكثر من أساس واحد.

فعلى أساس خواصها العامة مثلاً، يمكن تصنيفها إلى مجموعتين كبيرتين هما:

١ ـ الفلزات Metallic Minerals:

ومن صفاتها عادة الصلابة، واللمعان، وقابليتها للسحب والطرق والتوصيل. وأهم عناصرها أو العناصر ذات الأهمية الاقتصادية فيها هي:

الألمنيوم	Aluminium
الانتيمون	Antimony
الكروميت	Chromite
النحاس	Copper
الحديد	Iron
الرصاص	Lead
المنغنيز	Manganese
الزئبق	Mercury
النيكل	Nichel
القصدير	Tin
التنجستن	Tungsten
الزنك	Zinc

٢ ـ اللافلزات Non Metallic Minerals:

ولا تتوافر فيها الصفات التي تتوافر في المعادن الفلزية. وأهم عناصرها هي:

الاسبستوس (الحرير الصخري)	Asbestos
الباريت	Barite
الصلصال الصيني (الكاولين)	China Clay
الفحم	Coal
الغرافيت	Graphite
الجبس	Gypsum
المغنيزيت	Magnesite
الميكا	Mica
النترات	Nitrate
البترول	Petroleum
الفوسفات	Phosphate
البوتاس	Potash
البيريت	Pyrites
الكبريت	Sulphur

وعلى أساس استخداماتها يمكن أن تصنف المعادن في مجموعتين مختلفتين:

١ ـ معادن قاعدية أو أساسية Basic، وهي الفحم والحديد والنحاس. وهذه المعادن الثلاثة بارتباط خصائصها وتعاونها تضع أسس سيطرة الإنسان على قوى الطبيعة.

٢ ـ معادن مساعدة أو ثانوية Contributary. ومن المعادن المساعدة «معادن السبائك» Ferro Alloys وبخاصة النيكل والكروم والمنغنيز، فهذه

المعادن على الرغم من أنها تدخل في الصناعة بكميات قليلة، إلا أنها تلعب دوراً هاماً في تحسين خصائص الحديد والفولاذ.

وهناك نوع آخر من المعادن قائم بذاته هو المخصبات Fertilizers، مثل البوتاس والفوسفات والنترات وغيرها.

وهناك «المعادن النفيسة» ومنها ما يمثل أساس النقد العالمي.

كذلك يمكن تصنيف المعادن على أساس قابليتها أو عدم قابليتها للنفاذ. فهناك «معادن فانية» أو «قابلة للنفاذ» Expendable، أي أنها تفنى بالاستعمال أو على الأقل تفقد صورتها المعدنية. ومعادن أخرى «باقية»، لا يفنيها الاستعمال ـ Non expendable، والواقع أن كثيراً من المعادن تنتمي إلى هذه المجموعة.

ويمكن القول بصفة عامة أن معادن القوى أي المعادن المولدة للنشاط الدينامي كالفحم والبترول[1] مثلاً، معادن فانية، أما معادن ومواد الآلات كالذهب والحديد مثلاً، فباقية. والذهب في الواقع أقل المعادن قابلية للفناء، ويقل الحديد عنه كثيراً في هذا المضمار، ولكن من الممكن تقويته عن طريق السبائك المختلفة.

العوامل التي ترتبط بقيام التعدين:

١ ـ المعادن المرتفعة القيمة:

وهي التي تستطيع أن تتحمل تكاليف النقل الباهظة، وهي التي تحدد ما

(١) تشير الدراسات إلى أن استمرار الطلب المتزايد على الطاقة المنتجة من الفحم والغاز والبترول سيؤدي إلى نفاذها قريباً فبناءً على معدلات الإنتاج في عام ١٩٨٦، يجب أن يبقى الاحتياطي من الفحم مدة تزيد على ٢٢٠ عاماً، والغاز الطبيعي ٥٩ عاماً، والنفط ٣٣ عاماً. انظر:

British Petroleum Company (BP), BP Statistical Review of World Energy (BP), London, 1987, p 2, 21, 25.

إذا كانت المعادن الموجودة في أماكن نائية عن أسواق الاستهلاك تستغل أم لا. فالذهب قد شجع توغل حرفة التعدين إلى قلب الصحراء الاسترالية، وإلى المناطق القطبية في ألاسكا وكندا وسيبيريا، وهو يعدن الآن في كافة جهات العالم من الغابات المدارية الرطبة كما هو الحال في غيانا البريطانية، إلى هضبة التبت المنعزلة، إلى الأودية الداخلية لغينيا الجديدة. وعلى العكس من ذلك فإن المعادن الأقل قيمة يقتصر تعدينها على المناطق المريحة الاستغلال، والقريبة نسبياً من المناطق المعمورة وأسواق الاستهلاك.

٢ ـ عامل النقل والمواصلات:

وهو من العوامل الرئيسية التي تحدد الإنتاج المعدني. فكثيراً ما توجد خامات معدنية في مناطق جبلية أو نائية ولا زالت غير مستغلة، وذلك بسبب صعوبة المواصلات وارتفاع تكاليف إنتاج ونقل المعدن إذا ما استغل، وإذا ما مدت طرق المواصلات لخدمته. فهناك مصادر عظيمة للثروة المعدنية في آسيا الروسية ولكن استغلالها لا زال محدوداً جداً بسبب صعوبة النقل. وعامل القرب من مناطق العمران أو الصناعة أو النقل السهل في قطر من الأقطار هو الذي يحدد أي مناطق الخامات المعدنية يستغل أولاً قبل غيره. وسهولة نقل الخامات من مناطق تعدينها إلى أسواق استهلاكها قد ساعد على تطور التعدين في مناطق كثيرة من العالم، بغرض تصديرها أساساً إلى الخارج، فشركات الصلب الأميركية مثلاً تعتمد اعتماداً كبيراً على الحديد الخام المستورد من فنزويلا وكندا، وذلك لسهولة نقل خامات الحديد إليها بتكاليف منخفضة بواسطة النقل المائي.

٣ ـ التقدم التكنولوجي والصناعي:

ويرتبط التوسع في الإنتاج المعدني وتطوره بالتقدم التكنولوجي والصناعي للدول، فإلى حدٍ كبير نجد أن الدول الرئيسية في الإنتاج المعدني في العالم، هي دول بلغت درجة عالية من التقدم الصناعي. ويرجع ذلك إلى أن الموارد المعدنية قد مكنت من عملية التصنيع، فالمعادن مقوم هام من

مقومات الصناعة، ويضاف إلى ذلك أن الدول الصناعية تمتلك من الخبرات الفنية ورؤوس الأموال، ما يجعلها قادرة على التوسع في استغلال مواردها المعدنية. ويعضد هذا الرأي أن الأقطار التي تلي الدول الصناعية المتقدمة في مجال التعدين، هي مستعمراتها ومحمياتها الحالية أو السابقة، حيث ارتبط استغلال مواردها المعدنية بالدول الصناعية الغربية. ولقد أدى التحسن الكبير في تكنولوجيا التعدين وفي طرق استخراجه، إلى الاستفادة من صخور كانت تعتبر منذ سنوات قلائل خلت عديمة القيمة من الوجهة التعدينية.

٤ ـ العامل الاقتصادي:

يتوقف استغلال خامات المعادن على العامل الاقتصادي، قبل ما يتوقف على العوامل الجيولوجية. فالخامات التي لا تستعمل في دولة من الدول، قد تستعملها دولة أخرى كمصدر معدني رئيسي. فخامات حديد اللورين في فرنسا منخفضة القيمة، إذ تبلغ نسبة معدن الحديد بها نصف ما يوجد في حديد السويد مثلاً، فلو أن مثل هذه الخامات موجودة في السويد، لكان من المحتمل عدم استغلالها. أما في فرنسا، فهيَ تُستغل، وذلك لأنه من الأربح لفرنسا أن تستعمل خاماتها المنخفضة الرتبة، من أن تستورد حديداً خاماً من نوع أرقى من دول أخرى، وتتحمل الأسعار التي تحددها الدول المنتجة، كما تتحمل تكاليف النقل.

وهناك عوامل أخرى متعددة يتوقف عليها أيضاً استغلال الخامات المعدنية استغلالاً اقتصادياً مربحاً، منها قرب الخامات من سطح الأرض، مما يسهل تعدينها بطريقة التعدين السطحي القليلة التكاليف، ووجود خامات المعادن في طبقات سميكة، وقلة الشوائب في الخام.

التوزيع الجغرافي للتكوينات المعدنية وأقاليم التعدين الكبرى في العالم

إذا أخذنا في الاعتبار موارد العالم المعدنية كمجموعة، فإننا نجد أنها واسعة الانتشار، ولكنها غير متناسقة التوزيع. ولا يوجد إقليم واحد في

العالم يمتلك كل أنواع المعادن، حتى ولو بكميات قليلة.

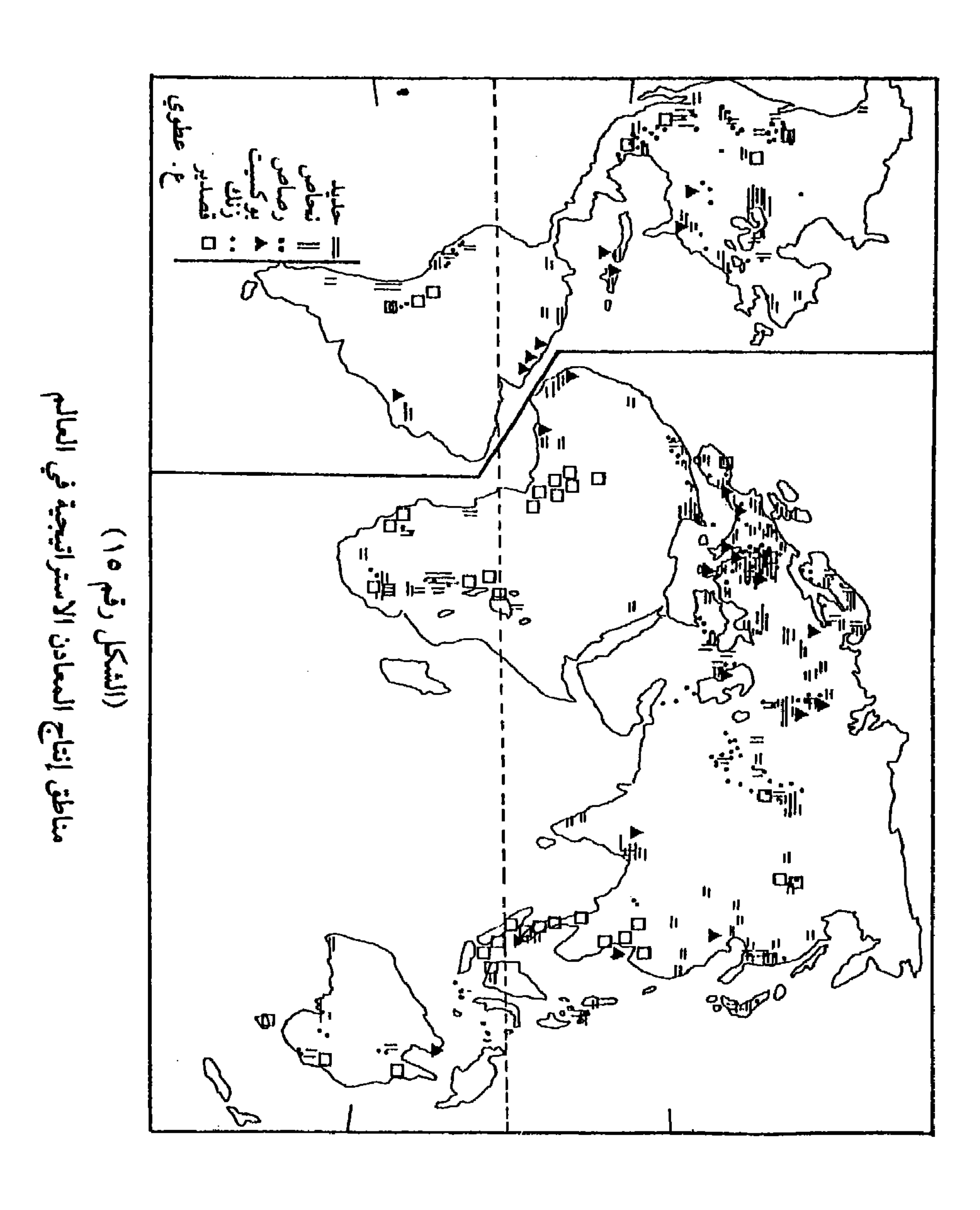
ويعكس التوزيع الحقيقي لموارد الثروة المعدنية، الظروف الجيولوجية التي مرت بها الأرض، ومن ثم فإن التاريخ الجيولوجي لأي اقليم، هو مفتاح المعرفة لأنواع المعادن التي يشتمل عليها. فمثلاً في المناطق ذات الصخور الرسوبية، يُحتمل وجود مصادر الوقود بها، مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي، كما يُحتمل وجود مصادر أخرى مثل الفوسفات والبوتاس والكبريت والجبس والملح. كما توجد في بعض مناطق التكوينات الرسوبية معادن أخرى مثل الذهب والبلاتين، وإن كانت مثل هذه المعادن يرتبط أصلها بالصخور النارية، ومن ثم فوجودها أكثر شيوعاً في مناطق الصخور النارية والمتحولة.

وعلى أساس التنوع في المنتجات المعدنية وتعدد مناطق التعدين وارتفاع الناتج من المعادن، يمكن التمييز بين منطقتين رئيسيتين تتميز بهذه الصفات عن مناطق التعدين الأخرى في العالم. ويمتد **النطاق الأول** في شمال أميركا الشمالية، من وسط ألاسكا وشمال وسط كندا حتى جنوب المكسيك. ويتمثل في هذا النطاق عدد كبير من المعادن، أهمها بصفة خاصة البترول والغاز الطبيعي والفحم والحديد والكبريت والبوتاس والملح. كما يتمثل الرصاص والزنك والذهب في بعض المناطق. وأما **النطاق الثاني** الرئيسي للتعدين في العالم، فيمتد في أوراسيا من الجزر البريطانية وشبه جزيرة أيبيريا غرباً، حتى وسط شرقي سيبيريا. ويتمثل في غرب أوروبا معادن هامة، يأتي في مقدمتها الفحم والحديد والبوكسيت والملح والبوتاس. ولكن هذه المنطقة تعتمد اعتماداً كبيراً على استيراد النحاس والرصاص والزنك والقصدير، وتقريباً معظم معادن السبائك الحديدية، أما في شرقي هذا النطاق - أي في دول أوروبا الشرقية والاتحاد الروسي - فإنه يتمثل بها نفس المعادن الموجودة بغرب أوروبا، ويضاف إليها أيضاً البترول والغاز الطبيعي والمنغنير واليورانيوم، وعدد من معادن السبائك والمعادن الأخرى.

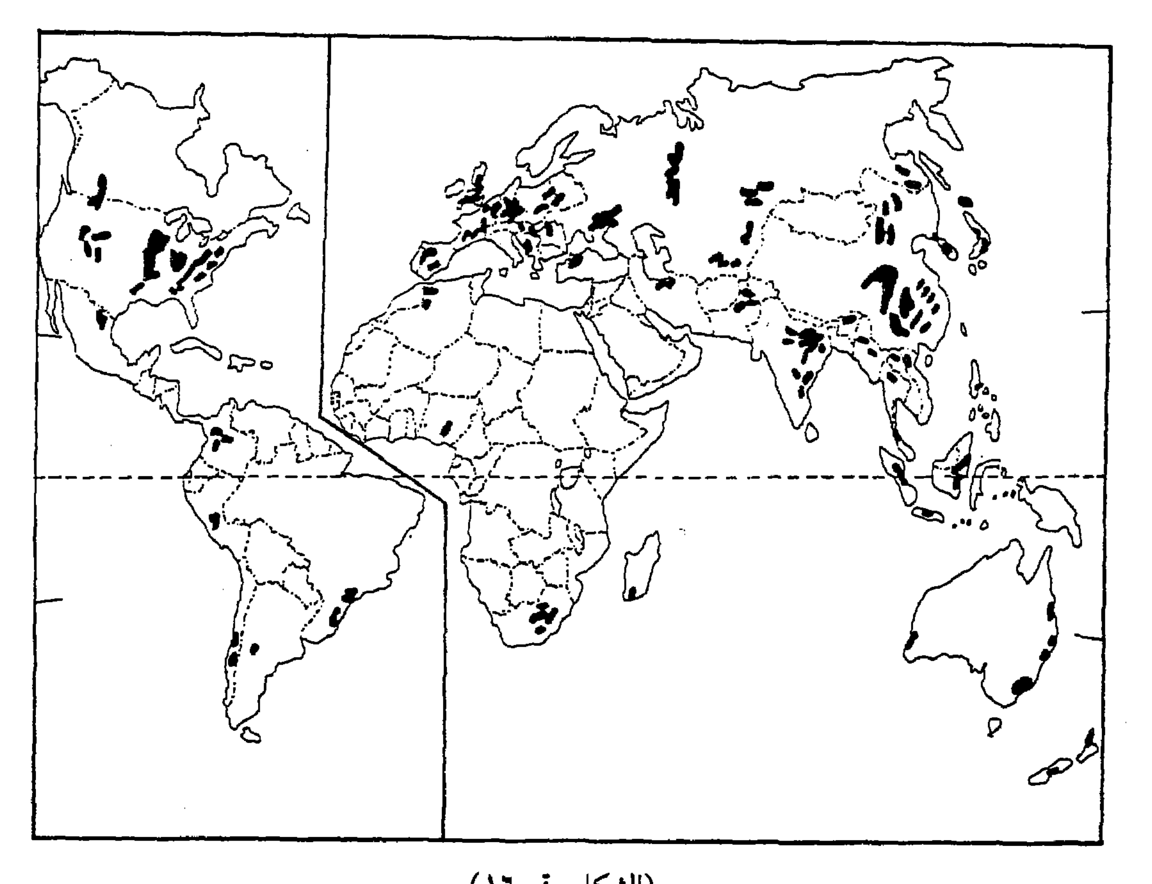
وهنا نجد أن الاتحاد الروسي أقل اعتماداً على المعادن الأجنبية من غرب أوروبا أو الولايات المتحدة الأميركية.

ولكن بالإضافة إلى ذلك يوجد نطاق تعديني ثالث، يتمثل في جنوب شرق آسيا، ويضم الهند والصين واليابان والملايو وأندونيسيا. وتملك الأقطار الثلاث الأولى مصادر عظيمة من الفحم والحديد الخام وعدد من معادن السبائك، على حين تتميز أندونيسيا والملايو بتعدين القصدير وهو يصدر إلى الخارج، بينما تصدر الهند المنغنيز كما تصدر أندونيسيا البترول، والملايو والفلبين تصدران الحديد الخام إلى اليابان. هذا بالإضافة إلى الكروم الذي تصدره الفلبين والتنجستن الذي تصدره الصين. إلا أن هناك مناطق أخرى تعدينية هامة في العالم يتميز كل منها بمعدن معين تنتجه وتصدره على نطاق واسع، وفي مقدمة ذلك نذكر العالم العربي ودول الشرق الأوسط، وهذه المنطقة تعتبر أهم مناطق العالم إنتاجاً للبترول وتصديراً له في الوقت الحاضر. ونذكر أيضاً البترول في منطقة الكاريبي وخاصة فنزويلا، والنحاس والنترات في تشيلي (انظر الصورة رقم ٢٥)، والنحاس والفاناديوم والانتيمون في بيرو، والقصدير والانتيموني والتنجستن في بوليفيا، والحديد والمنغنيز والبوكسيت في البرازيل. وفي استراليا يأتي الرصاص والزنك في مقدمة معادن التصدير. وفي الشرق الأوسط والعالم العربي نجد معادن أخرى هامة غير البترول، نذكر منها الفوسفات في مصر وتونس والمغرب، والكروم في تركيا، والحديد في الجزائر. وفي جنوب افريقيا يأتي في مقدمة المعادن الذهب والماس والكروم، بالإضافة إلى البلاتين والانتيموني والمنغنيز والفاناديوم. (الشكل ١٥ و ١٦).

ولقد اقترن بحرفة التعدين وخاصة التعدين التجاري، تطورات هامة في حياة الإنسان، كما يؤدي قيام التعدين إلى انتقال قطاع من السكان للعمل في هذه الحرفة، وليس أدل على ذلك التغيرات الكبيرة التي أحدثها اكتشاف البترول في العالم العربي، إذ ترتب على استثماره تغيرات في أنماط حياة



الشكل رقم ١٥



(الشكل رقم ١٦)
المناطق الرئيسية لاستخراج الفحم في العالم

الإنسان، وفي حياته الاجتماعية، وفي الحرف التي يزاولها، فقد تحول كثير من البدو الذين كانوا يقومون بالرعي المتنقل إلى عمال في حقول البترول، وتغير نمط حياتهم تغيراً كلياً، سواء في المأكل أو الملبس أو المسكن، كما أن قيام التعدين قد أدى إلى خلق نشاط بشري واستقرار وعمران في مناطق لم تكن مسكونة من قبل.

ويتميز المظهر العالم للمنطقة التي يقوم فيها التعدين بعدد من الخصائص أهمها:

١ ـ التغيرات السريعة في المنطقة والمؤثرات العميقة التي تفرضها هذه التغيرات.

٢ ـ أحياناً يكون لهذه التغيرات أثرها المؤقت.

ومن الأمثلة على سرعة نمو المجتمعات التي تقوم على التعدين، قيام مناطق العمران المرتبطة بتعدين الذهب والفضة والنحاس. ويتميز الاستقرار البشري هنا بالسرعة الفائقة وبظهور المدن في وقت قصير، مثل مدينة داوسون Dawson في إحدى مناطق تعدين الذهب باقليم الروكي بأميركا الشمالية، فقد كانت هذه المدينة حتى عام ١٨٩٧ نقطة للحدود، ولكن بعد اكتشاف الذهب بالقرب منها تحولت فجأة إلى معسكر يضم ١٥٠٠ نسمة، وبعد عام واحد أصبحت مدينة عامرة بالنشاط تضم من السكان ما يتراوح بين ٣٠ و ٤٠ ألف نسمة، وبها من المرافق العامة مثل ما يوجد في أية مدينة أخرى تأسست منذ عهد طويل. وبعد ثلاث سنوات فقط تحولت هذه المدينة العامرة بالسكان إلى مدينة أشباح Ghost Town، لا يسكنها إلا بضع مئات فقط، وذلك بعد أن نضب معدن الذهب من المنطقة.

ولدينا في الوطن العربي خير الأمثلة على هذا التغير السريع والكبير في المدن نتيجة لاستغلال البترول. فمدينة الكويت قبل عام ١٩٠٠ قدر عدد سكانها بما يتراوح بين ١٠ و ١٢ ألف نسمة. وفي عام ١٩٣٧ وصل عدد

سكانها إلى ٧٥ ألف نسمة فقط، وذلك قبل اكتشاف البترول. ويرجع قلة سكان الكويت بصفة عامة حينئذٍ إلى الحرارة والجفاف الشديدين، وإلى فقر الموارد الزراعية، مما أدى إلى اعتماد السكان على رعي الإبل والصيد البحري في الخليج العربي. وحتى قبيل العام ١٩٥٠ كانت مدينة الكويت عبارة عن ميناء عربي صغير، تتميز بأبنيتها ذات الطابق الواحد المبني من الطوب اللين المحروق بحرارة الشمس، وشوارعها غير المعبدة، وبسوقها التقليدية القديمة ومينائها البدائي الذي لا يصلح إلا لاستقبال السفن الصغيرة. ولكن بعد اكتشاف البترول وتعدينه، أخذ سكان الكويت في النمو السريع، وأخذت مدينة الكويت تتسع ويتغير طابعها، فمنذ الخمسينات، نما عدد سكان المدينة نمواً هائلاً لتدفق أكثر من ١٠٠ ألف نسمة من غير الكويتيين الذين جذبهم الازدهار الذي خلَّفه البترول، والأجور المرتفعة التي يتقاضونها، وطمعاً في حياة أفضل. وقد حدث تطور كبير في التركيب الديموغرافي للسكان، فحسب إحصاء عام ١٩٦١ بلغ عدد سكان المدينة ٣٢١٦٢١ نسمة، أي بزيادة سنوية قدرها ١٢٪، وفي عام ١٩٦٣ وصل عدد السكان إلى ٣٥٠ ألف نسمة، فيها أيدي عاملة غير كويتية تقدر بأكثر من ١٢٢ ألف عامل، وقد بلغ عدد السكان غير الكويتيين أكثر من الكويتيين أنفسهم، ويقدر عدد سكان مدينة الكويت حالياً بحوالي ثلثي سكان الكويت، البالغ عددهم قرابة المليوني نسمة. (انظر الصورتين رقم ٢٦ و ٢٧).

الصنـــاعة

Manufacturing

وعلى عكس ميادين النشاط الاقتصادي السالفة، تعد الصناعة نشاطاً من الدرجة الثانية، ونعني بذلك أنها لا تقوم بنفسها، بل تعتمد على المواد الخام من البحر وقشرة الأرض أو من الغابات والحقول. فتجهزها تجهيزاً خاصاً

وتحولها إلى سلع أخرى أكثر نفعاً للإنسان.

والصناعة بالمعنى العام واسعة الانتشار، إذا أدخلنا فيها تلك الأدوات البسيطة التي صنعها الإنسان منذ أقدم العصور، ولا يزال يضعها حتى الآن لتؤدي غرضاً محلياً محدوداً. ولكن الصناعة بمفهومها الحديث شيء آخر مختلف، فهي ابتكار لا يزيد عمره عن قرنين من الزمان، وهي في عمرها القصير هذا أحدثت تغييراً جذرياً في اقتصاديات العالم. ويتمثل هذا التغيير بشكل واضح في قيمة المنتجات الصناعية التي تبلغ في أقل التقديرات نحو ضعفي قيمة الإنتاج الزراعي، وأكثر من خمسة أمثال قيمة الإنتاج في حرفة التعدين. كما يتمثل في عدد المشتغلين بها، فهو وإن يكن أقل كثيراً من عدد المشتغلين بالزراعة، فقد أصبح يحتل المكان الثاني سابقاً الأنشطة الأخرى بشوط بعيد، ولا يزال هذا العدد ينمو باضطراد[1].

وتهدف الصناعة إلى ملاءمة المادة الخام لمطالب وحاجيات الإنسان. فهي بذلك صورة من صور مغالبة الإنسان للبيئة الطبيعية. وتميل الصناعة إلى التركز بالقرب من حقول الفحم وخاصة في الدول القديمة العهد بالتصنيع، ولذلك أخذ السكان في التركز حول حقول الفحم، بصرف النظر عما إذا كانت ملائمة للزراعة أو الرعي، أو غير ملائمة من ناحية المناخ والتربة والتضاريس. كما تركز السكان حول المناجم، فاستقروا في الصحاري كصحراء استراليا لوجود الذهب، وصحراء تشيلي وبيرو لوجود النحاس والنترات، وصحراء بلاد العرب والصحراء الكبرى لوجود البترول، كما استقروا في المناطق القطبية الباردة كاقليم يوكن في ألاسكا لوجود الذهب، وفي المناطق المدارية كاقليم كاتنغا لوجود النحاس والقصدير وغيرها وهكذا. كما انتشرت الصناعة في الموانيء ومناطق الأسواق ومراكز المواصلات، ولم تعد قاصرة في وجودها على مناطق بعينها أو بيئات طبيعية خاصة.

---

(١) محمد محمود الصياد، مرجع سابق، ص ٧٥.

ولذلك نجد أن التعدين والصناعة لا يربطان الإنسان ببيئة معينة، بل يجعلانه يستقر حيثما وجد المعدن أو انشئت الصناعة، بعكس الحال في الزراعة. كما أن المدن الصناعية الكبيرة والسكك الحديدية وتركز السكان كلها من مظاهر الحياة الصناعية. وتبع قيام الصناعة نشاط تجاري كبير أدى إلى تنشيط الإنتاج الزراعي والحيواني بما تمده الصناعة من آلات ومواد كيماوية تزيد من الإنتاج، وما تستهلكه من كميات كبيرة من الإنتاج تؤدي إلى تنشيط الزراعة والإنتاج الحيواني. وبذلك كان هناك تكاملاً اقتصادياً بين مناطق الزراعة ومواطن الصناعة.

ووحدة المجتمع الصناعي هي المدينة لا القرية، وبينما تركز السكان الزراعيون في القرى بدافع الرغبة في الحماية، تركز السكان الصناعيون في المدن للرغبة في تبادل المنافع. وهناك اختلاف كبير بين المجتمع الصناعي والزراعي، فالصناعة تميل إلى أن تكون الأسرة فيها قليل عددها، كما أن الملكية الفردية أشد ظهوراً باستثناء الحالات التي أممت فيها الدول صناعتها، إذ أصبحت المصانع ملكاً للدولة لا للأفراد. ويظهر في المجتمع الصناعي ميل إلى ظهور طبقات من الرأسماليين والعمال، كما ظهر في المجتمع الصناعي طبقة وسطى كان لها أثر كبير في تاريخ العالم في العصور الحديثة.

وقد كان لتركز العمال في مناطق الصناعة أثراً كبيراً في إحداث كثير من المشاكل الاجتماعية، كالبطالة والاضرابات وتشغيل الأطفال وغيرها. وحيث توجد الصناعة المتخصصة فإن أي اضطراب في قسم من أقسام الصناعة يسبب اضطراباً في الأقسام الأخرى. وبالإضافة إلى ذلك، فبينما نجد أصحاب المصانع تحت رحمة العمال، نجد أن العمال أنفسهم تحت رحمة أصحاب المصانع، وهذا ما لا يبعث على وجود الثقة بين هؤلاء

جميعاً، ولذلك فإن هذه المشاكل كثيراً ما تسبب تدخل الحكومة في الصناعة، لتنظيم العلاقات الاجتماعية بين الفريقين[1].

وقد كان للصناعة أيضاً تأثيراً كبيراً في ظهور حركة استعمارية كبيرة، وخاصة في القرن التاسع عشر، إذ يستحيل توفر مقومات الصناعة جميعاً في مكان واحد، ولذلك كان لا بد من ضمان الأسواق وموارد الخامات في الدول الخارجية، ولذلك حاولت كل دولة صناعية أن تحتل أكبر مساحة ممكنة من العالم وقد فازت بريطانيا بنصيب الأسد في هذا السباق الاستعماري. كما كان من أهداف الاستعمار تأمين المواصلات التجارية، واستغلال رؤوس الأموال الأجنبية في الدول المختلفة.

ولا شك أن تطور الصناعة والحاجة الماسة إلى الخامات والأسواق، قد دفعت بالدول الصناعية إلى البحث عنها في داخل أراضيها وفي خارجها. كما أنه يفسر الكثير من المشاكل السياسية التي تظهر في بعض أجزاء العالم في الوقت الحاضر. فمشاكل كثير من الدول المدارية عامة، والدول المنتجة للخامات المعدنية في كل من افريقيا وأميركا اللاتينية، والدول المنتجة للبترول في الشرق الأوسط خاصة، ترجع إلى ذلك، كما تفسر النهضة الصناعية التقدم المادي الذي أحرزته كل من الولايات المتحدة الأميركية وبعض دول غرب أوروبا. بل إنه في جوهره يكون سبباً قوياً للتفرقة العنصرية في كل من الولايات المتحدة الأميركية وافريقيا، وسياسة استراليا البيضاء في القارة الاسترالية.

ويتركز النشاط الصناعي في أربع مناطق رئيسية في العالم، بالإضافة إلى عدد كبير من المناطق الصغيرة. هذه المناطق هي: أوروبا، ووسط شرقي

---

(١) محمد فاتح عقل وفؤاد محمد الصقار: جغرافية الموارد والإنتاج: الإنتاج المعدني والصناعي، ص ٢٢٥.

أميركا الشمالية، والاتحاد الروسي وخاصة القسم الأوروبـي منه، وشرق آسيا وخاصة اليابان.

ويرتبط قيام الصناعة في منطقة ما بظروف بيئية واقتصادية وبشرية في مقدمتها:

١ ـ المـواد الخـام:

يعتبر وجود المواد الخام الشرط الأساسي لقيام أية صناعة. وفي الماضي كان موقع الصناعة يرتبط ارتباطاً كبيراً بمكان المادة الخام وخاصة إذا كانت تلك المادة الخام من النوع الصعب النقل الباهظة التكاليف، ولكن في الوقت الحاضر أصبح ارتباط موقع الصناعة بمكان إنتاج المادة الخام أمراً أقل قوة عن ذي قبل، بسبب التقدم الكبير والسريع في عمليات نقل الخامات كبيرة الحجم، وخاصة في مضمار النقل البحري والمائي، ويتوقف ذلك على نوع الصناعة.

فصناعة الأغذية كانت ولا تزال مرتبطة إلى حدٍ ما بمناطق إنتاج المواد الخام، نظراً لأن هذه المواد سريعة التلف وتتطلب سرعة في صناعتها. ومن أمثلة ذلك صناعة حفظ وتعليب الأسماك، وهي تقوم دائماً على ساحل البحر، كما هو الحال في موانىء صيد الأسماك، كإعداد الرنجة في ميناء Great Yarmouth في بريطانيا، وتجفيف وتمليح سمك القد في موانىء النرويج، وتعليب السالمون في موانىء نيوإنغلند وكولمبيا البريطانية، وحفظ السردين في الموانىء البرتغالية والفرنسية المطلة على ساحل الأطلسي. ومثل ذلك يقال على معامل حفظ الفواكه في أماكن زراعتها، كما هو الحال في السهل الساحلي لولاية نيويورك، وفي كاليفورنيا حيث تعتبر مصانع حفظ الفواكه امتدادات لبساتين الفاكهة، وكما هو الحال في مصانع حفظ الفاكهة والخضار وصناعة السكر في سهل البقاع اللبناني، ويمكن أن نلحظ هذه العلاقة المنتظمة أيضاً بين مذابح الماشية وحفظ اللحوم في شيكاغو في الولايات المتحدة الأميركية، ومناطق تربية الماشية في السهول العظمى الأميركية.

وفي الحالات التي يفقد فيها الإنتاج جزءاً كبيراً من وزنه، بالنسبة لوزنه خاماً، فإن المصنع لا يزال يوجد قرب الخامات، مثل صناعة الخشب، فنظراً لأن الخشب من المواد الثقيلة والكبيرة الحجم والمنخفضة الثمن نسبياً، فإن قطع الخشب ومعامل نشره تقوم بالقرب من الغابات، كما هو الحال في كندا أو الدول الاسكندنافية أو الاتحاد الروسي. وكذلك فإن صناعة الورق التي أصبحت تعتمد على لب الخشب منذ عام ١٨٦٧، بعد أن كانت تعتمد على الخرق البالية، قد أصبحت مرتبطة بمناطق إنتاج الأخشاب.

وفي صناعة المنسوجات، نلاحظ أنه قبل الثورة الصناعية كانت هذه الصناعة مرتبطة إلى حدٍ كبير بمناطق إنتاج المواد الخام التي تقوم عليها، مثل القطن والصوف والحرير. وقد انتشرت الصناعات القطنية أولاً في المناطق الحارة حيث يزرع القطن كالهند. على حين أن صناعة المنسوجات الصوفية انتشرت في غرب أوروبا، حيث كان الصوف المأخوذ من الأغنام المحلية حتى القرن الثالث عشر، هو المادة الخام الرئيسية لصناعة الأقمشة. على حين أن صناعة الحرير ترجع أصلاً إلى الصين، حيث كانت دودة الحرير تربى على أوراق أشجار التوت. ومن ثم فإن صناعة المنسوجات في أطوارها التاريخية المبكرة، كانت تعتمد على المواد الخام المحلية. ولكن قيام الثورة الصناعية وتطور وسائل النقل ـ وخاصة النقل البحري ـ قد ساعد على تحرير صناعة المنسوجات من الارتباط بمناطق إنتاج المواد الخام المحلية. فصناعة المنسوجات القطنية تمت وازدهرت في إقليم لانكشير بانكلترا، وفي نيوإنغلند، وفي شمال فرنسا، معتمدة على القطن المستورد. كذلك أصبحت صناعة المنسوجات الصوفية في اقليم يوركشير بانكلترا معتمدة اعتماداً كبيراً على الصوف الخام المستورد من مناطق العالم المنتجة للصوف الجيد، كاستراليا ونيوزيلند وجنوب افريقيا.

وبالإضافة إلى ذلك فإن التقدم في صناعة الكيماويات قد حرر صناعة

المنسوجات من ارتباطها بمناطق إنتاج المواد الخام التقليدية، حيث أصبح في الامكان انتاج الألياف الصناعية من مصادر أخرى خلال أي فصل من السنة، وفي أي نوع من المناخ.

ومن ذلك يبدو أنه قد أصبح في الامكان قيام الصناعة في أماكن لا تمتلك أي مصدر من مصادر المواد الخام الطبيعية، ما دام في الامكان استيراد هذه المواد بتكاليف نقل معقولة، وبوسائل نقل سهلة. ومن ثم فإن التجارة العالمية بين أقطار العالم قد ساهمت في تحرير الصناعة من الارتباط بمواطن المادة الخام، ومنحتها امكانية التوسع والانتشار مهما كان بعدها عن مصدر المادة الخام. فالبترول الخام يُنقل لآلاف الأميال من المناطق الكبرى لإنتاجه وتصديره كالشرق الأوسط وشمال افريقيا وفنزويلا، إلى الأسواق الأوروبية والأميركية واليابانية وغيرها. وكذلك يمكن أن يقال عن الخامات المعدنية الأخرى كالنحاس والحديد والبوكسيت (الألمنيوم) وغيرها. ويبين كل من (الشكل ١٧ و ١٨) و (الجدول رقم ٦) حركة بعض المواد الخام من مناطق انتاجها إلى مناطق تصنيعها.

٢ ـ الوقود ومصادر الطاقة:

يعتبر اكتشاف مصادر القوة المحركة ـ التي حققت للصناعة نجاحها الكبير ـ حدثاً مهماً في تاريخ استخدام الإنسان لقدراته. وقد بقي الخشب لآلاف السنين المصدر الوحيد للوقود والحرارة، ثم بعد ذلك استطاع الإنسان الاستفادة من قوة الرياح والمياه، ولكن ظلت هذه المصادر لفترة طويلة تستخدم فقط في إدارة طواحين الغلال وورش الحدادة.

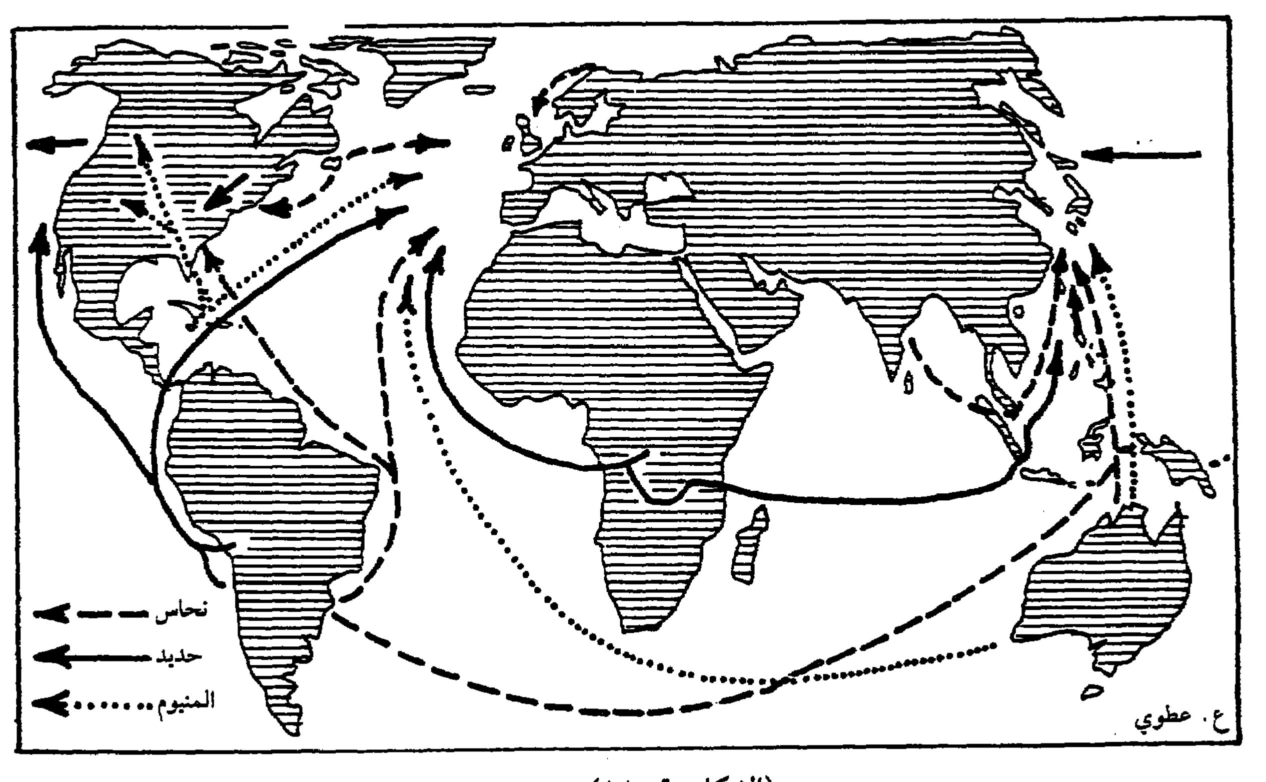
ويمكن القول أنه حتى القرن الثامن عشر، كانت عضلات الإنسان هي الطاقة المحركة الرئيسية. ولكن في منتصف ذلك القرن تقريباً، قامت الثورة الصناعية التي غيرت من نمط إنتاج الطاقة، حيث أمكن استخدام الفحم على نطاق واسع في توليد البخار لإدارة الآلة البخارية، ثم دخل ميدان الطاقة بعد

(الشكل رقم ١٧)

حركة المواد الخام (البترول والفحم) من مناطق الإنتاج إلى مناطق التصنيع

الخريطة معدَّلة عن:

Great World Atals, Published in Great Britain in 1994 by George Phylip Limited. p. 33.



(الشكل رقم ١٨)

حركة المواد الخام (النحاس والحديد والألمنيوم) من مناطق الإنتاج إلى مناطق التصنيع

الخريطة معدَّلة عن:

Great World Atlas, Published in Great Britain in 1994 by George phylip Limited. p. 34.

(الجدول رقم ٦)

الحركة العالمية الرئيسية للبترول بملايين الأطنان (١٩٨٩)

الشرق الأوسط إلى أوروبا الغربية	١٩٥,٥
الشرق الأوسط إلى اليابان.	١٥٠
الشرق الأوسط إلى آسيا (ما عدا اليابان والصين)	١٢٧,٥
أميركا اللاتينية إلى الولايات المتحدة الأميركية.	١٢٦,١
الشرق الأوسط إلى الولايات المتحدة الأميركية.	٩٤,١
روسيا إلى أوروبا الغربية.	٧٨,١
شمال افريقيا إلى أوروبا الغربية.	٩٣,٥
افريقيا الغربية إلى أوروبا الغربية.	٣٩,٦
افريقيا الغربية إلى الولايات المتحدة الأميركية.	٥٩,٨
كندا إلى الولايات المتحدة الأميركية.	٤٥
جنوب شرق آسيا إلى اليابان	٤٢,٢
اميركا اللاتينية إلى أوروبا الغربية.	٢٨,٧
أوروبا الغربية إلى الولايات المتحدة الأميركية.	٢٨,٧
الشرق الأوسط إلى أميركا اللاتينية.	٢٠,٥

المصدر: Great World Atlas, Published in Great Britain in 1994 by George phylip Limited. p. 33.

ذلك البترول والغاز الطبيعي والكهرباء، ثم الطاقة النووية بل والطاقة الشمسية، ومن ثم فإنه خلال أقل من قرنين من الزمن، تغيرت أحوال الصناعة تغيراً تاماً، بفضل ظهور هذه المصادر المختلفة للطاقة.

وعندما قامت الصناعة، كان توفر الوقود ومصادر الطاقة عاملاً بالغ الأهمية في قيامها في مكان ما، ففي إقليم لانكشير بانكلترا مثلاً قامت

الصناعة القطنية في مواقع يتوفر فيها القوة المائية. ولما استخدمت الآلة البخارية في الإنتاج الصناعي أصبحت حقول الفحم التي تقع على مقربة من أماكن الصناعة القطنية، الموطن الرئيسي لهذه الصناعة.

ولقد ظلت مناطق الفحم تجتذب الصناعة، حتى اخترعت الآلة ذات الاحتراق الداخلي، وأصبح هناك مصدر آخر للطاقة ممثلاً في البترول، ثم استخدمت الكهرباء بعد ذلك كمصدر للطاقة. ونتيجة لذلك لم يعد وجود الفحم وحده ضرورياً لتركيز الصناعة في اقليم ما، بل أصبحت الصناعة واسعة الانتشار، وذلك نظراً لإمكان استيراد الفحم أو البترول، أو نقل التيار الكهربائي لمسافات بعيدة، ولم يعد انعدام الفحم عقبة خطيرة في وجه قيام الصناعة كما كان من قبل.

ولكن يجدر بالذكر، أن معظم حقول الفحم قد ظلت حتى الآن مناطق صناعية هامة، وذلك نظراً لتاريخها وتطور الصناعة بها في الماضي، ولازدحامها بالسكان، مما يجعل منها سوقاً لمنتجات صناعية جديدة قد لا تتطلب كثيراً من الفحم. وهذا الوضع يختلف بالنسبة للبترول كمصدر للطاقة، إذ أن التطور الصناعي المرتبط بمناطق إنتاج البترول محدود، ويتمثل في أنواع صناعية متخصصة.

وهناك صناعات معينة يجتذب توطنها في منطقة معينة، توفر الطاقة الكهربائية الرخيصة، وخاصة صناعات لب الخشب والورق، والصناعات الالكتروكيماوية والالكترومعدنية والألمنيوم والأسمدة الصناعية، والأنشطة الصناعة المرتبطة بإنتاج الطاقة النووية، وكل هذه الصناعات ترتبط ارتباطاً قوياً بمناطق توليد الطاقة الكهربائية الهيدرولوجية، ولكنها أيضاً أخذت تزداد في المناطق التي يمكن لها توليد طاقة كهربائية حرارية، تعتمد على مصادر منخفضة التكاليف مثل فحم اللغنايت.

ويمكن القول اليوم بصفة عامة، أن التقدم الهائل في تطور وسائل نقل

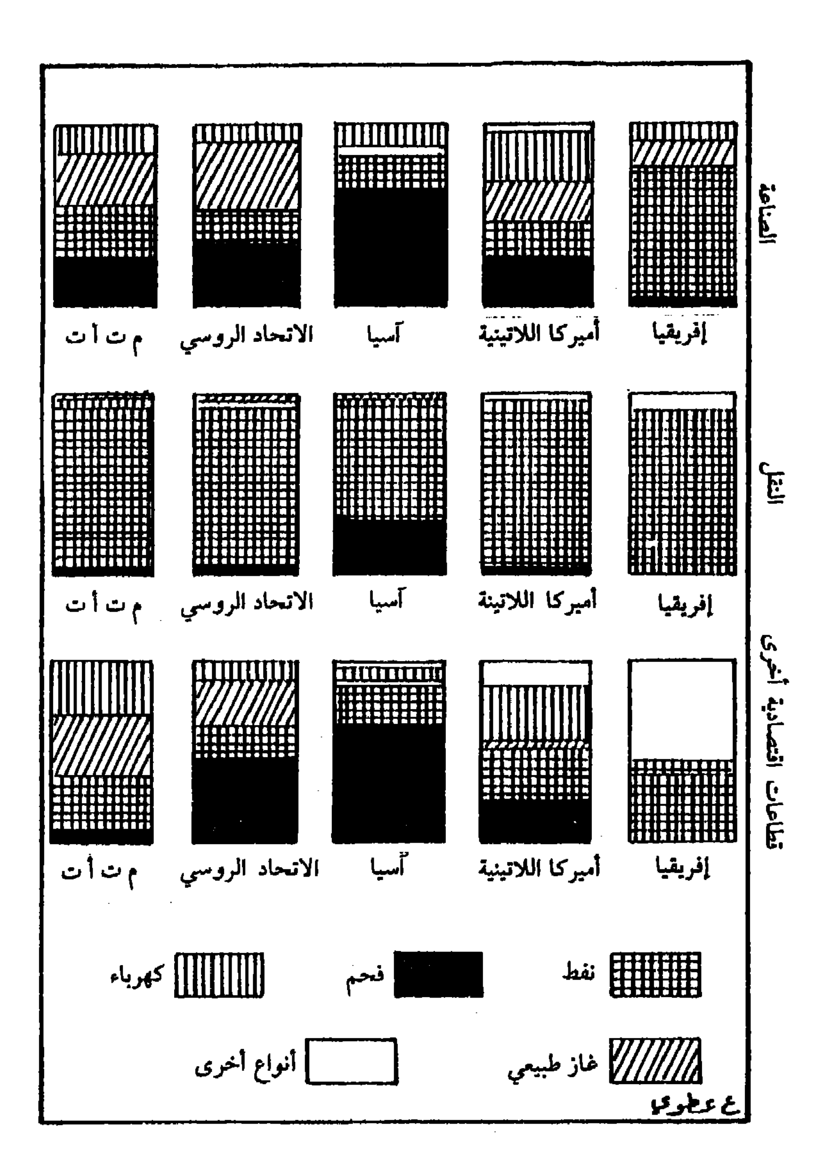
الطاقة، قد حرر الصناعة إلى حد كبير من ارتباطها بأماكن توليد الطاقة، سيما في الدول التي قطعت شوطاً كبيراً في التكنولوجيا الصناعية. ويبين كل من (الجدول رقم ٧) و (الشكل رقم ١٩) الإنتاج العالمي للطاقة واستهلاكها في مناطق مختلفة.

٣ ـ الأيـدي العـاملة:

يعتبر توفر الأيدي العاملة من العوامل الأساسية في قيام الصناعة، فتوفر العمالة وتكاليفها واستقرارها وإنتاجيتها، تعتبر جميعاً عوامل حيوية في كل نشاط صناعي. ووجود العمال المدربين ذوي الخبرة، مسألة في غاية الأهمية بالنسبة للتوطن الصناعي، وخاصة في الصناعات التي تتطلب مهارة خاصة، مثل صناعة المجوهرات والأسلحة والأجهزة العلمية. ومن ناحية أخرى، فهناك صناعات تتطلب أعداداً كبيرة من العمال غير المهرة، والبعض الآخر يتطلب قدراً معيناً من كل من الفئتين. كما أنه بالنسبة لكثير من الصناعات، أصبح توفر الأيدي العاملة في الوقت الحاضر أقل أهمية في التوطن الصناعي عن ذي قبل، وذلك نظراً للتوسع في الاعتماد على الآلات، مما قلل الطلب نسبياً على الأيدي العاملة. ويتجه التطور الصناعي في الأقطار المتقدمة صناعياً، إلى الاعتماد اعتماداً كبيراً على الأجهزة والآلات الأوتوماتيكية. وبالمقارنة مع غيرها تعتبر الأيدي العاملة أكثر حركة ومرونة من الخامات المعدنية والطاقة. وتعد أجور العمال وتوفرهم بأعداد كافية، واستقرارهم في مكان معين، ومقدرتهم الإنتاجية، عناصر أساسية تراعى وتدرس قبل قيام أي منشأة صناعية[١]. والجدول الآتي (الجدول رقم ٨)، يلقي الضوء على مدى استقطاب الصناعة للأيدي العاملة في بلدان مختارة.

---

(١) Derruau, Max,: Géographie Humaine, Paris, 1976, p 377.



م ت أ ت هي منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

(الشكل رقم ١٩)

استهلاك الوقود تبعاً للقطاع الاقتصادي في بلدان مختارة (نسبة مئوية)

٤ ـ النقـل:

يتأثر وجود الصناعة في إقليم معين تأثراً كبيراً بسهولة النقل، وتوطن صناعة ما في منطقة معينة قد يعتمد مباشرة على نوعية ووسائل طرق النقل الموجودة بها. ففي المراحل الأولى للصناعة كانت المادة الخام عادة تجلب محلياً من الأماكن المجاورة للصناعة، كما كانت السلع المصنوعة تسوق في منقطة محدودة، ولذا كان النقل يلعب دوراً أقل أهمية مما هو عليه في الوقت الحاضر في توطن الصناعة في منطقة معينة. ونتيجة لذلك كانت الصناعة غير مركزية التوزيع، أي موزعة توزيعاً واسعاً، ولم تكن مركزة في إقليم معين. ولكن بنمو حجم الصناعة أخذ التخصص يزداد، ومن ثم أخذت الصناعات تنتج أكثر من الحاجة المحلية للإقليم، وأصبح من الضروري تطوير طرق النقل لتمكين توصيل السلع المصنوعة إلى الأسواق البعيدة. وأخذت الصناعة تتركز أكثر في المناطق التي تتمتع بميزات أكبر من غيرها في وسائل النقل رخصاً وكفاءة وضماناً، وأصبح النقل عامل توطن في كل اقليم صناعي حديث. ففي كثير من جهات العالم الصناعية، يعتبر كل مركز مواصلات رئيسي مركزاً صناعياً هاماً أيضاً.

ولما كانت تكاليف الشحن تعتبر جزءاً من تكاليف وصول السلعة إلى يد المستهلك، فإن التكاليف النسبية للنقل ستحدد في معظم الحالات نوع ووسيلة النقل المستخدمة، ومن ثم فإن السلع الصناعية المرتفعة القيمة تتطلب سرعة في نقلها إلى أسواق الاستهلاك بوسائل نقل سريعة، كالقطارات السريعة أو النقل الجوي، على حين أن البضائع الكبيرة الحجم والمنخفضة القيمة نسبياً كالفحم أو خامات الحديد يلائمها النقل المائي المنخفض التكاليف. ومن الأمثلة على ذلك الأهمية الكبيرة لنهر الراين وروافده في نقل الفحم، أو نهر سانت لورنس والبحيرات العظمى المتصلة بها في نقل الحديد، أو نهر النيل في نقل خامات حديد أسوان.

ومن بين الصناعات الأخرى التي تتطلب عادة مواطن يتوفر لها النقل

الجدول رقم (٧)

الإنتاج التجاري للطاقة واستهلاكها تبعاً للمنقطة والوقود، ١٩٨٦ (بتاجول)[١]

المنطقـــة	النفـــط		الغـاز الطبيعـي		الفحـــم		الطاقة النووية	الطاقة الكهربائية	الاجمـالـي	
	الإنتاج	الاستهلاك	الإنتاج	الاستهلاك	الانتاج	الاستهلاك	الإنتاج والاستهلاك	الانتاج والاستهلاك	الانتاج	الاستهلاك
أميركا الشمالية	٢٣٨٤٥	٣٤٠٧٨	١٩٦٥٤	١٩٢٣٩	٢٢١٧٤	١٩٧٢٥	٥٤٣١	٦٥٨٢	٧٧٦٨٦	٨٥٠٥٥
أميركا اللاتينية	١٣٨٣٤	٩٠١٩	٢٨٣٥	٢٩٨١	٧٥٨	٩٢٥	٦٣	٣٤٤٣	٢٠٩٣٢	١٦،٣٠
أوروبا الغربية	٨٢٩٩	٢٤٥٨٢	٦٥١١	٨٠٦٠	٨٣٣٢	١٠٤٦٨	٥٨٠٣	٤٢٣٣	٣٣١٧٨	٥٣٠٦٢
الشرق الأوسط	٢٦٧٧٢	٤٥٣٥	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٩	٩٢	×	١٠٩	٢٨٩٢٠	٦٧٤٥
افريقيا	١٠٥٠١	٣٤٢١	١٧٩٢	١١٩٣	٤١٤٩	٢٧٧٢	٤٢	٦٧٤	١٧١٥٨	٨١٠٢
آسيا واستراليا	٧٤٤٩	١٧١٣٧	٣٨٩٤	٣٧٧٢	٩٦٩٣	١٠٩٥٧	٢٢٩٠	٢٣٧٨	٢٢٥٧٠٤	٣٦٥٣٧

الاتحاد الروسي	٢٥٦٦٦	١٨٦٣٢	٢٥٨٥١	٢١١٥٧	١٥٨١٨	١٥٧٥١	١٤٧٤	٢١٩٨	٧١٠٠٧	٥٩٢١٣
الصين	٥٤٦٨	١١٥٤	٤٩٤	٥٠٧	٢٢٥٦٨	٢٢٢٤١	×	١١٨١	٢٩٧١١	٢٨٠٨٢
بلدان أخرى (٢)	٩٦٣	٥٠٧٠	٢٦٢٩	٤١٨٣	١٤٧٩٣	١٣٧٤٦	٥٠٣	٩٥٠	١٩٨٣٧	٢٤٤٥٢
الاجمالي (٣)	١٢٢٧٩٦	١٢٠٦٢٧	٦٥٦٦٩	٦٣١٠٢	٩٨٣١٥	٩٦٦٨٢	١٥٦٠٥	٢١٧٤٧	٣٢٤١٣٢	٣١٧٧٦٤

المصدر: British Petroleum BP, BP Statistical Review of World Energy (BP, London 1987), p. 4, 8, 22, 24, pp. 26- 28 and pp. 30- 32.

---

(١) عامل التحويل: (مكافىء مليون طن متري من النفط = ٤١٨٧ بتاجول).

(٢) البانيا وبلغاريا وتشيكوسلوفاكيا (سابقاً) وجمهورية المانيا الديمقراطية (سابقاً) والمجر وكمبوتشيا ولاوس ومنغوليا وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وبولندا ورومانيا وفيتنام ويوغسلافيا (السابقة).

(٣) قد لا يساوي الإجمالي مجموع البيانات بسبب التقريب.

(×) البيانات غير متاحة.

(الجدول رقم ٨)

النسبة المئوية للقوة العاملة في الصناعة في بلدان مختارة (١٩٨٩ ـ ٩١)

الدولة	النسبة المئوية	الدولة	النسبة المئوية	الدولة	النسبة المئوية
رومانيا	٤٣	البرازيل	٢٥	بيرو	١٢
سنغافورة	٤٠	كندا	٢٥	فيتنام	١٢
الامارات العربية المتحدة	٣٨	المغرب	٢٥	الكونغو	١٢
قبرص	٣٧	باكستان	٢٥	اليمن	١١
سوريا	٣٦	جنوب افريقيا	٢٤	الهند	١١
البحرين	٣٥	اسرائيل	٢٤	الجزائر	١١
الأرجنتين	٣٤	استراليا	٢٣	بنغلادش	١٠
اليابان	٣٤	ايرلندا	٢٣	السودان	١٠
جمهورية كوريا	٣٤	تركيا	٢٢	موريتانيا	٩
ليتوانيا	٣٣	عُمان	٢٢	العراق	٨
فنزويلا	٣٢	مصر	٢٢	اثيوبيا	٨
المكسيك	٣١	هولندا	٢٢	اندونيسيا	٨
تشيلي	٣٠	منغوليا	٢١	الصومال	٨
المانيا	٣٠	بنما	٢١	كينيا	٧
سويسرا	٣٠	باراغواي	٢١	كمبوديا	٧
كوبا	٢٩	تونس	٢١	مدغشقر	٦
ليبيا	٢٩	فرنسا	٢٠	جزر القمر	٦
قطر	٢٨	ايطاليا	٢٠	الكاميرون	٥
السويد	٢٨	المملكة المتحدة	٢٠	بوتسوانا	٥

(تابـع جدول رقم ٨)

الدولة	النسبة المئوية	الدولة	النسبة المئوية	الدولة	النسبة المئوية
اليونان	٢٨	بوليفيا	١٩	أوغندا	٤
مالطة	٢٨	الفلبين	١٩	ملاوي	٣
إيران	٢٨	هندوراس	١٧	بوروندي	٢
ماليزيا	٢٧	أفغانستان	١٤	نيبال	١
لبنان	٢٧	السعودية	١٤	البلدان الصناعية	٢٥,٧
الأردن	٢٦	الصين	١٤	البلدان النامية	١٤,٤
الولايات المتحدة الأميركية	٢٦	سري لانكا	١٢	العالم	١٧

المصدر: الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، الجدول رقم ١٧ ص ١٦٨ ـ ١٦٩ والجدول ٣٨ ص ٢٠٠.

المائي، هي صناعات تكرير البترول وطحن الغلال وعصر الزيوت وصناعة السكر والورق وصناعة السفن. وبعض هذه الصناعات لا يتطلب المصدر المائي كطريق للنقل فقط، ولكن أيضاً كمتطلبات مائية لازمة للصناعة. ويلاحظ أن كثيراً من هذه الصناعات توجد في الموانىء الكبيرة، حيث يمكن بسهولة استيراد المواد الخام وتصدير المصنوعات إلى الخارج.

ولكن من ناحية أخرى، فإن التحسينات المستمرة في الطرق وفي

وسائل النقل، كالسيارات والعربات، واستخدام الكهرباء في تشغيل القاطرات، وسفن الشحن العملاقة، وطائرات الشحن الضخمة، في دول كثيرة، قد أدى إلى التقليل من حتمية توطن الصناعة في مناطق معينة.

٥ ـ السـوق:

ولعامل السوق أيضاً أهمية كبيرة، فوجود الأسواق (سواء المحلية منها أو الخارجية) التي تستهلك فيها السلع المصنوعة، ليس أقل أهمية في قيام الصناعة من العوامل الأخرى. فلولا وجود أسواق خارجية لتصريف المصنوعات الأوروبية والأميركية واليابانية وغيرها، لأصبحت الصناعة في هذه المناطق محدودة، بالقدر الذي يكفي استهلاكها المحلي.

ومن ناحية أخرى فإن المناطق القليلة السكان، والأقطار الفقيرة التي تنخفض فيها القوة الشرائية للسكان، نجد من الصعب عليها أن تقيم صناعات كبيرة، لذا فإن كثيراً من الدول الصغيرة والمتخلفة، تعتمد على استيراد حاجاتها من السلع الصناعية من بلدان صناعية كبيرة، بدلاً من صناعتها محلياً.

٦ ـ رأس المـال:

ويعتبر رأس المال (النقدي أو المادي) أيضاً، من العوامل الأساسية لقيام الصناعة ونموها في أية منطقة. وفي المراحل الأولى في التطور الصناعي في العالم، كان رأس المال يقتصر على المورد المحلي، أما بعد ذلك فقد أصبح رأس المال ينقل من دول إلى أخرى، وأخذت الاستثمارات الأجنبيـة لرؤوس الأموال في الخارج، تسهم في قيام الصناعة في مناطق تفتقر إلى رأس المـال المحلي. ومن الأمثلة على ذلك، الاستثمارات الضخمة للشركات الأميركية والأوروبية واليابانية في مناطق واسعة من العالم الثالث.

ولا يتحرك رأس المال من دولة إلى أخرى إلا بعد حصوله على شروط

وضمانات كبيرة، ولهذا تتحكم الدول أو الشركات صاحبة رأس المال بقوة في سياسات وبرامج وخطط الدول النامية، مما ينشأ عنه مشكلات عدة، تكون سبباً لنشوب ثورات داخلية داخل العديد من الدول. وعلى عكس رأس المال النقدي، فإن رأس المال الطبيعي المتمثل في المصانع والآلات ومساكن العمال وغيرها، غير قابل للنقل أو التحرك، إلا تحت ظروف قاسية، كتغير الحدود السياسية مثلاً.

٧ ـ السياسات الحكومية:

وأخيراً فإن لسياسة الحكومة أو الدولة دوراً بارزاً في تحديد أماكن الصناعة، لا سيما تلك التي تتبع نظاماً شيوعياً أو اشتراكياً، حيث تخضع الصناعة خضوعاً تاماً لسياسة الدولة، في حين يختلف دور الدولة في الدول الرأسمالية عن ذلك، وإن كان يخضع بدوره لعوامل محلية أو خارجية أو الاثنين معاً. فعلى سبيل المثال، قد تقوم المصانع في مواضع داخلية بعيدة عن هجوم الأعداء في أوقات الحروب، وقد تقوم أيضاً في مواضع فقيرة اقتصادياً أو متطرفة في مواضعها في أوقات السلم. أما الضرائب على الصناعة التي تفرضها الحكومات المحلية أو المركزية في مثل هذه الدول (الرأسمالية)، فقد ترجح في النهاية كفة مكان على آخر، ولكنها ليست عاملاً محدداً أو موجهاً[١].

هذه هي العوامل الرئيسية التي ترتبط بقيام الصناعة في منطقة ما، إلا أنه ينبغي أيضاً الأخذ في الاعتبار الظروف الاجتماعية والسياسية، وهذه لها أهمية تتفاوت من قطر إلى آخر. وعلى العموم فإن توزيع الصناعة في العالم لا يرتبط فقط بظروف البيئة الطبيعية، وإنما أيضاً بعوامل اقتصادية وبشرية متعددة.

---

(١) Estall, R. and Buchanan, R.,: Industrial Activity and Economic Geography. London, 1961, p 188.

ولقد أدت العوامل المرتبطة بالصناعة إلى قيام الصناعة ونموها وتوسعها في مناطق معينة من العالم دون الأخرى، وتحديداً في العروض المعتدلة الشمالية في دول العالم المتقدم، حيث تنمو الصناعة وتتطور كل يوم. ويمكن أن نميز بين مناطق التركيز الصناعي الشديد في العالم، وبين المناطق الأقل تركزاً. فهناك أقاليم صناعية رئيسية تظهر بصفة خاصة في شمال شرق الولايات المتحدة الأميركية، وشمال غرب أوروبا، والاتحاد الروسي، واليابان. وبالإضافة إلى ذلك توجد مناطق صناعية أخرى أقل تركزاً من المناطق السابقة، وهذه تتوزع في جهات متعددة من العالم، كالصين والهند وجنوب شرق آسيا واستراليا، وبعض بلدان الشرق الأوسط وأميركا الجنوبية وجنوب افريقيا. ولبيان أهمية الصناعة، دعونا نستعرض مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي لبعض الدول في الجدول الآتي (الجدول رقم ٩).

وأخيراً ـ وبعد استعراضنا لتطور استغلال واستثمار الإنسان لبيئته ـ نجد أن تطور الحضارة البشرية قد أتى نتيجة لتفاعل الإنسان مع بيئته الطبيعية، وتمكنه من استغلالها واستثمارها على الوجه الأكمل. وستستمر الحضارة البشرية في تطورها، سواءً قبلنا ذلك أو رفضناه، ولكن يجب ألا يغيب عن أذهاننا ونحن نتمتع بخيرات هذه الحضارة، أو نقاسي ويلاتها، أن لها جذوراً تمتد إلى عصور سحيقة، وأصولاً ترجع في تاريخها إلى تاريخ الإنسان نفسه. وربما كان تعريف الإنسان بأنه الحيوان صاحب الحضارة، أو صاحب الآلات ـ أو غيرها من الصفات التي تربط بين الإنسان وحضارته المادية ـ ليس بعيداً عن الصواب[1].

---

(١) فؤاد الصقار ومحمد الفيل، أصول الجغرافيا البشرية، مرجع سابق، ص ١٧٨.

(الجدول رقم ٩)

الإنتاج الصناعي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي في بلدان مختارة (١٩٩٠)

الدولة	٪ من الناتج المحلي	الدولة	٪ من الناتج المحلي	الدولة	٪ من الناتج المحلي	الدولة	٪ من الناتج المحلي	الدولة	٪ من الناتج المحلي
عمان	٧٩	لاتفيا	٤٣	الاتحاد الروسي	٣٦	الهند	٢٩	تشاد	١٧
فنلندا	٥٨	اكوادور	٤٢	الفلبين	٣٥	موريتانيا	٢٩	غانا	١٦
بوتسوانا	٥٧	الصين	٤٢	السويد	٣٥	فرنسا	٢٩	بنغلادش	١٥
الكويت	٥٦	اليابان	٤٢	اوروغواي	٣٤	الدانمرك	٢٨	موزمبيق	١٥
الامارات العربية	٥٥	الأرجنتين	٤١	تركيا	٣٣	اليونان	٢٧	نيبال	١٤
زامبيا	٥٤	اندونيسيا	٤٠	المغرب	٣٣	الأردن	٢٦	مالي	١٣
بلغاريا	٥١	استونيا	٤٠	اليمن	٣٣	باكستان	٢٥	سيراليون	١٣

فنزويلا	٤٩	البرازيل	٣٩	ايطاليا	٣٣	هندوراس	٢٤	تنزانيا	١٢
غابون	٤٩	تايلند	٣٩	ليتوانيا	٣٢	سوريا	٢٢	بنما	٩
رومانيا	٤٨	نيجيريا	٣٩	تونس	٣٢	ايران	٢١	الصومال	٩
الجزائر	٤٦	المانيا	٣٩	كولومبيا	٣٢	كينيا	٢١	أوغندا	٧
جمهورية كوريا	٤٥	الكونغو	٣٩	استراليا	٣١	ملاوي	٢٠	البلدان الصناعية	٣٧
السعودية	٤٥	سنغافورة	٣٧	المكسيك	٣٠	السنغال	١٨	البلدان النامية	٣٦
جنوب افريقيا	٤٤	بيرو	٣٧	مصر	٢٩	اثيوبيا	١٧	العالم	٣٧

المصدر: الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، الجدول ٢٦ ص ١٨٦ ـ ١٨٧، والجدول ٤٩ ص ٢١١.



الباب الخامس

أنماط حياة الإنسان

في

بيئات جغرافية مختلفة

- الفصل التاسع: البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة.
- الفصل العاشر: البيئة الصحراوية وشبة الصحراوية.
- الفصل الحادي عشر: بيئة البراري والاستبس.
- الفصل الثاني عشر: البيئة القطبية ودون القطبية.



أنماط حياة الإنسان في بيئات جغرافية مختلفة

قبل البدء بدراسة بعض نماذج من أنماط حياة الإنسان في بيئات جغرافية مختلفة، لا بد من الإشارة إلى بعض ما جاء في مقدمة جمال حمدان، في كتابه أنماط من البيئات[1]، وفيها يقول: وموضوع البيئات قديم وهام في الجغرافيا، وهو كجزء من الجغرافيا الاجتماعية مر بمرحلة غير قصيرة من الأفول والأهمال، ليس لها من سبب سوى أزمة الحتم الجغرافي التي لا شك أساءت إلى قضية هذا الفرع من المادة طويلاً... ولكن الحتم القديم صفحة طويت حتى أصبح ميتاً... وهناك وجهة نظر، ترى أن دراسة البيئات إنما هي جزء من الجغرافيا البشرية عامة وليست جزءاً من الجغرافيا الاجتماعية على حدة وعلى التخصيص.

ودراسة البيئات أكثر من أي موضوع آخر في الجغرافيا، تحتاج إلى مقدمات فلسفية مطولة وتحديد شاق للمضمون والمنهج. ولكننا هنا سنقتصر على بضع نقاط محدودة ومحددة. فأولاً، ليس هناك اتفاق على مدلول البيئة تماماً. هي بلا شك تبدأ وتنتهي بالإنسان Anthropocentric، فهو محورها ومحكها معاً. وليس ثمة شيء كفكرة «بيئة Milieu» خارج نطاق الإشارة إلى الإنسان، وإلا لكنا نتكلم عن «الإقليم Region». وإذا كان قطبا الجغرافيا النهائيان اللذان يتنازعان نظرتها وفلسفتها هي التوزيع والعلاقات،

---

(١) جمال حمدان: أنماط من البيئات، عالم الكتب، القاهرة، بدون تاريخ، ص ٣ ـ ٧.

الكورولوجيا والأيكولوجيا، أو النمط والعملية pattern and process على الترتيب، فربما أمكن لنا أن نقول أن البيئة هي في الحقيقة «إقليم علاقة» بمعنى أنها مناطق العلاقات المتباينة بين الإنسان والوسط الطبيعي.

ولكن يبقى تحديد أنواع أو فئات البيئات بعد ذلك أمراً غير واضح. أهو طبيعي كالبيئة الجبلية مثلاً، أم هو بالمقابل اصطناعي، أي بشري، يعني في الأعم الأغلب حرفي occupational، كبيئة الصناعة أو الزراعة أو الرعي؟ هل هو نوع وطراز، أي نمط عام pattern, type، أم هو قطاع محلي، أي إقليم ما، كبيئة البحر المتوسط مثلاً؟ بصيغة أخرى، السؤال هو: عام أم خاص generic or specific؟ وإذا كان أساس التصنيف أي واحد منها، فهل هو منطقي أم تجريبي؟ إذا كان منطقياً، فينبغي أن تكون هناك بيئة سهول كمقابل للجبال مثلاً. لكن ما أشد الاختلاف بين السهول: الغابية الحارة، والغابية الباردة، والسهوبية، والصحراوية بأنواعها. . . إلخ. ليس ثمة نمط بشري يميز السهول. بالمثل إذا ذكرنا البيئة البحرية الساحلية: ليس ثمة بيئة «داخلية» ذات ملامح وسمات وشخصية بشرية معينة. نحن مثلاً لا نسمع ولا نتكلم عن بيئة «قارية».

والأساس الإقليمي يدخل مزيداً من التعقيد. فلا شك أن البراري الأميركية والسهوب الآسيوية وسط بيئي واحد، ولكنهما ليسا نمطاً بشرياً واحداً. كذلك الأساس البشري أو الحرفي قد يصلح في حالة، ولكن ليس في كل حالة: فهناك بيئة الصناعة وبيئة المدن، وقد يتداخلان، وبيئة الزراعة من الناحية الأخرى قد تكون في الأصح بيئة النهر، وقد لا تكون كذلك فقد ترادف بيئة الرعي بيئة الاستبس والصحراء والسافانا مجتمعة.

وهكذا تتداخل الأسس وتتضارب بحيث لا مفر من الانتهاء إلى أن أساس التصنيف في دراسة البيئات ينبغي أن يكون مركباً، تجريبياً empirical، بل و «انتهازياً opportunist» في معنى خاص، لا نظاماً واحداً، منطقياً،

متراتباً. أساس التصنيف، باختصار، هو الوحدات الفعلية الواقعية المتميزة للعلاقة «الطبيعة ـ الإنسان». ويعني هذا على التو نمط الحياة genere de vie. ولكن يبقى أن نحدد هذه الأنماط، وحداتها وأشكالها وقوالبها modalites المختلفة.

ثم هناك بعد هذا مشكلة مفهوم البيئة ومضمونها. ويمكن بصفة عامة أن نفرِّق بين اتجاهين: اتجاه يتوسع كما أشرنا فيجعل البيئة هي الإقليم البشري، وكان هذا مبدأ ضمنياً في مدرسة الأنثروبوجغرافيا كما عند راتزل وسمبل، وهو اتجاه المدرسة الفرنسية الحديثة أيضاً. والاتجاه الثاني تحديدي يميل إلى التضييق ويجعل البيئة مرادفة للإقليم الاجتماعي، وأصحابه يضعون دراسة البيئات في الجغرافيا الاجتماعية.

على أن من الخير أن نبادر فنقرر أن الفروق الفعلية بين الاتجاهين محدودة عملياً في النهاية، لأن الوصول إلى الحقيقة الاجتماعية لا بد أن يمر أولاً على كل مراحل الحقيقة البشرية من اقتصادية وسياسية. وليس صدفة أو اتفاقاً أن كل من درس المجتمع انتهى إلى ثلاثية حتمية في صُوَر مختلفة: لي بليبي Le Play المكان ـ العمل ـ الناس place - Work - Folk، باتريك جديز وأبركرمبي: البيئة ـ الوظيفة ـ الكائن العضوي environment - function - organism، فورد: المسكن ـ الاقتصاد ـ المجتمع habitat - economy - Society. وكلها تراجم مختلفة اللغات لمركب العوامل الواحد نفسه. إن البيئة الاجتماعية لا بد أن تمر أولاً على البيئات الطبيعية والاقتصادية.

لكننا من الناحية الأخرى نجد أن الجزء الاجتماعي الصرف في الموضوع ضئيل الحجم، وربما الأهمية. ذلك لأننا كلما ابتعدنا عن القطب الطبيعي في الجغرافيا واقتربنا من القطب البشري لا سيما اللاماديات، كلما قلت العلاقات الجغرافية، فالمغزى، فالمضمون الجغرافي. ولهذا السبب بالدقة، كما وضَّح برون مبكراً، ترتبط الجغرافيا الاجتماعية أو جغرافية

البيئات بالاثنوغرافيا أي الحضارة المادية، أكثر منها بالانثروبولوجيا أي الحضارة اللامادية، بالمسكن والملبس والمواصلات والتكنولوجيا أكثر منها بالتركيب الاجتماعي والنظم الاجتماعية والسلوك الحضاري. . . إلخ. وهذا بالفعل ما سوف يجده القارىء لنفسه في نماذجنا.

ولكن للسبب نفسه يعتقد البعض أن مثل هذه النواحي الأقل «جغرافية» هي بالدقة أعلى مراحل الدراسة الجغرافية. فعند هنتنغتون أن «ذروة الجغرافيا نصل إليها حين نستطيع أن نفسر لماذا تتوقع أنماط معينة من الصفات الإنسانية، ومظاهر معينة من العبقرية، ومن ثم خطوط معينة من التقدم ومراحل الحضارة، في أجزاء مختلفة من العالم».

على أن هذا لا يغير من الحقيقة، وهي ضآلة الجانب الاجتماعي البحث في الدراسة الجغرافية. وحتى هذه العلاقة غير المباشرة، الواهية غالباً، تزداد هنا على وهن حين نرتفع من المجتمعات البدائية إلى المجتمعات الراقية المركبة حيث تتقلص فاعلية البيئة وتنكمش، ولا نقول تتلاشى تقريباً. وهذا سبب جوهري في أن دراسة البيئات ظلت حتى الآن قاصرة على المجتمعات البدائية والماضي، وعلاقاتها ظلت تقليدياً مع الأثنولوجيا بأقسامها أكثر منها بعلم الاجتماع. وليس من مبرر لتحديد الدراسة بالمجتمع البدائي ـ إلا هذا السبب الواقعي. بل لقد قصرنا معظم دراستنا هنا على ما سمي «بالحاضر الاثنوغرافي ethnographic present» أي الصورة الحضارية البدائية قبل الاحتكاك الأوروبي، لا بسبب المبدأ، ولكن بحكم الضرورة.

الفصـل التاسـع

البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة

أولاً: الخصائص المناخية.

- المناخ الاستوائي والمداري الدائم المطر.
- المناخ المداري الرطب ذو الفصل الجاف.
- المناخ الموسمي.

ثانياً: الخصائص النباتية.

- الغابات الاستوائية والمدارية الكثيفة.
- الغابات المدارية.
- الحشائش المدارية (السافانا).

ثالثاً: النشاط البشري وحياة الإنسان.

- الجماعات التي تعتمد على الجمع والصيد.
- الجماعات البدائية التي تقوم بالزراعة.
- الزراعة المعيشية المستقرة.
- الزراعة التجارية.
- الرعي.
- التعدين والصناعة.


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة

تشمل هذه البيئة المناطق التي تقع في النطاق المداري باستثناء الأقاليم الجافة (الصحاري الحارة). وهي بذلك تشمل ثلاث أقاليم مناخية هي:

١ ـ المناخ الاستوائي والمداري الدائم المطر.

٢ ـ المناخ المداري الرطب ذو الفصل الجاف.

٣ ـ المناخ الموسمي.

وتبعاً لتنوع الأقاليم المناخية تتنوع أيضاً الأقاليم النباتية، فحيث تسقط الأمطار الغزيرة طول العام كما هو الحال في الإقليم الاستوائي والمداري الدائم المطر، تنمو الغابات الاستوائية أو المدارية الكثيفة. وفي المناطق التي تسقط بها أمطار غزيرة نسبياً ولكن يتمثل بها فصل جفاف، تنمو الغابات المدارية. أما في المناطق التي يقل فيها سقوط الأمطار عن الإقليمين السابقين ويتمثل بها فصل جفاف ظاهر، فإن حشائش السافانا تصبح هي الغطاء النباتي السائد.

وعلى العموم فإن هذه الأقاليم جميعاً التي تقع ضمن هذه البيئة، يميزها جميعاً ارتفاع درجات الحرارة طول السنة، وسقوط الأمطار طول العام أو في فصل معين (انظر الشكل رقم ٢٠). وفيما يلي أهم الخصائص المناخية والنباتية لهذه الأقاليم.

(الشكل رقم ٢٠)
البيئات التي يغلب عليها ارتفاع الحرارة

أولاً: الخصائص المناخية

المناخ الاستوائي والمداري الدائم المطر:

يتمثل هذا المناخ في المناطق الاستوائية المنخفضة مثل حوض الأمزون وحوض الكونغو وجزر الهند الشرقية. كما يتمثل على طول السواحل المدارية التي تقع في مهب الرياح التجارية وتقع في خلفها مرتفعات مما يؤدي إلى سقوط أمطار غزيرة طول العام على هذه الجهات كما هو الحال في الساحل الشرقي لجزيرة مدغشقر.

والمنطقة المدارية كما يدل اسمها هي المنطقة المحصورة بين المدارين، ومعنى هذا أنها تقع في نطاق اجتماع الحرارة العالية بالرطوبة العالية مع سقوط الأمطار الغزيرة طول العام، ولذلك لا تتميز بها فصلية المناخ. وتبلغ معدل درجة الحرارة الشهرية ٨٠° ف، كما أن المدى الحراري السنوي صغير جداً لا يتعدى ثلاث أو أربع درجات، بينما المدى اليومي كبير نسبياً يتراوح بين ١٥° ف و ٢٠° ف[١]. ولهذا وذاك قيل إن شتاء المناطق

(١) لتحويل الدرجات المئوية إلى فهرنهيتيه أو العكس تستعمل المعادلتان الآتيتان:

م = (ف - ٣٢) × ٩/٥

ف = ٩/ ٥م + ٣٢

فمثلاً ١٠م = (١٠ × ٥/٩) + ٣٢ = ١٨ + ٣٢ = ٥٠ ف

٥٠ف = (٥٠ - ٣٢) × ٩/٥ = ١٨ × ٩/٥ = ١٠ م.

المدارية هو ليلها، وصيفها هو نهارها. وأما الأمطار الساقطة فتزيد على ٦٠ بوصة في السنة في معظم المحطات. ومعظم هذه الأمطار من النوع الانقلابـي وتأتي مصحوبة بالعواصف الرعدية على المناطق الساحلية المدارية. وهي تسبب أمطاراً غزيرة كما أن المناطق الساحلية المدارية التي تقع في مهب الرياح التجارية تتلقى كمية كبيرة من الأمطار كما هو الحال في جنوب شرق البرازيل والبحر الكاريبـي وشرق جزيرة مدغشقر.

ويتميز هذا المناخ بشدة التبخر وقوة عملية النتح نظراً لاشتداد درجة الحرارة في المناطق الاستوائية، ولكن على الرغم من ذلك فإن غزارة الأمطار كافية لنمو النباتات وتكاثف الغابات.

وبصفة عامة فإن المناخ هنا صعب للغاية لأن اجتماع الحرارة العالية بالرطوبة العالية يعد من أقصى ما يمكن على الجسم البشري فيزيولوجياً. وهناك فوق القسوة الرتابة المملة تلك التي تجعل من المناخ هنا مرادفاً للطقس، وتفقد الجسم القدرة على التلاؤم مع التغيرات الصغيرة في درجة الحرارة والرطوبة. وهذا ما يفسر خطر ضربة الشمس القاتل Sun-Stroke وخطر البرد Chills الشاذ[١].

المناخ المداري الرطب ذو الفصل الجاف:

ويتميز هذا الإقليم بوجود فترة جفاف لمدة تتراوح بين شهرين وأربع شهور تقع في فصل الشتاء، كما أن كمية المطر السنوي الساقطة على هذا الإقليم أقل من الإقليم السابق. ويتراوح معدل درجة الحرارة الشهري بين ٦٥° و ٨٠° ف. كما تتراوح كمية الأمطار الساقطة سنوياً بين ٤٠ و ٦٠ بوصة.

= انظر، علي البنا: أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٦٨، ص ٤٣.

(١) جمال حمدان، أنماط من البيئات، مرجع سابق، ص ١٦ ـ ١٧.

ويتمثل هذا الإقليم على الخصوص في غرب أميركا الوسطى وشمال أميركا الجنوبية والمرتفعات الداخلية للبرازيل وبوليفيا وباراغواي. كما يوجد في أفريقيا في مناطق واسعة حول الإقليم الاستوائي وفي شرق أفريقيا وغرب مدغشقر. وفي آسيا يوجد في بعض أجزاء من الهند وجنوب شرق آسيا وشمال استراليا.

ودرجات حرارة هذا الإقليم على العموم مرتفعة طول العالم وطبعاً تقل على المرتفعات وتبلغ درجات الحرارة أقصاها في أواخر الربيع وأوائل الصيف قبل أن يبدأ موسم السحب والأمطار الغزيرة. كما يمتاز هذا الإقليم أيضاً بكبر المدى الحراري السنوي إذ يصل إلى ١٥° أو ٢٠° ف.

المنـاخ الموسمـي:

يتمثل هذا المناخ في بعض المناطق التي تسقط فيها أمطار في موسم معين هو فصل الصيف وعلى الخصوص على طول السواحل التي تتعرض للرياح الرطبة التي تهب من البحر. وتتمثل هذه الجهات على الخصوص في السواحل الغربية في الهند وبورما والساحل الشرقي لفيتنام وشمال الفلبين وغرب ساحل غانا في أفريقيا والساحل الشمالي الشرقي لأميركا الجنوبية والسواحل الشمالية لهاييتي وبورتوريكو.

وأهم ما يميز هذا الإقليم أن كمية المطر فصلية تسقط صيفاً وأن هناك فصل جفاف قد يصل طوله أحياناً إلى ستة شهور لا تسقط فيها أمطار تذكر. بينما خلال الفصل الممطر تسقط الأمطار بغزارة قد تصل في الشهر الواحد إلى ٣٠ بوصة أو أكثر. وأما كمية المطر السنوية فيصل معدلها إلى ٨٠ بوصة كما هو الحال في كولمبو وقد تزيد كثيراً عن ذلك فتصل إلى ١٠٠ بوصة أو أكثر، وفي حالات استثنائية قد تزيد عن ٢٠٠ بوصة. وهو بذلك يعتبر أكثر

الأقاليم أمطاراً وهذه الأمطار كافية لنمو الغابات الضخمة بعكس الإقليم السابق.

وأما درجات الحرارة فإن المعدل الشهري لا يختلف كثيراً عنه في الإقليم الاستوائي وهو على العموم ٧٠° ف. ولكن يلاحظ أن أكثر الشهور حرارة في الإقليم الموسمي يعتبر أعلى من الإقليم الاستوائي وتبلغ درجات الحرارة أعلاها في آذار ونيسان وأيار في نصف الكرة الشمالي أي قبل حلول موسم الأمطار.

ثانياً: الخصائص النباتية

تتمثل بهذه البيئة الغطاءات النباتية الطبيعية الآتية:

الغابات الاستوائية أو المدارية الكثيفة:

وتوجد هذه الغابات في الأقاليم الاستوائية الدائمة المطر، وكذلك في الجهات المدارية المجاورة التي يسقط فيها أمطار موسمية غزيرة جداً، تجعل التربة رطبة باستمرار حتى في فصل الجفاف. ومن ثم فإن مثل هذه الغابات ينطبق توزيعها على توزيع الأمطار الغزيرة في أميركا الجنوبية، حيث نجد أكبر غابة «استوائية» في العالم في حوض الأمزون، ٢ مليون ميل مربع، أي نحو مساحة أوروبا. ولغابة أمازونيا Amazonia شريحة على طول ساحل الهادي في أكوادور وكولومبيا، وامتداد شريطي آخر على الساحل الشرقي يستمر حتى دائرة العرض ٢٥° جنوباً. كذلك هي تتوزع في سهول أميركا الوسطى والمكسيك المنخفضة الشرقية حتى الريوغراند، والغربية حتى عرض ٢٠° شمالاً. أما في إفريقيا فتحتل السلفا حوض الكونغو وأجزاء من ساحل غانا. وغابة الكونغو أقل ضخامة وكثافة وصعوبة اختراق من أمازونيا، وذلك لأنها أكثر ارتفاعاً قليلاً. وعلى الساحل الشرقي لأفريقيا شريحة من السلفا. أما في آسيا فتتوزع السلفا في السهول المنخفضة في جزر الهند الشرقية وفي جزر الهادي الجنوبي، جزر البحار الجنوبية (انظر الصورتين رقم ٢٨ و ٢٩)، كما تشمل منخفضات سري لانكا (سيلون) وساحل ملبار. ويلاحظ من توزيع السلفا في العالم أنها تقع في شرق القارات كما هو واضح في آسيا

وأميركا الجنوبية. أما في أفريقيا فتبدو في غرب القارة، لكن الواقع أنها في الشرق، إلا أن نطاق الهضاب في شرق إفريقيا يجعلها تختفي ما بين الساحل الشرقي وحوض الكونغو، مثلما يفصل لسان الأنديز ـ ولكن في الغرب ـ بين الأمزون والساحل.

والغابة المدارية أو السلفا هي أضخم غطاء نباتي على سطح الأرض، تتعدد فيها الأنواع النباتية تعدداً هائلاً، وتختلط في فوضى مطلقة. السيقان الضخمة الفارعة تحمل قبة Canopy مقفلة مصمتة من الخضرة (انظر الصورة رقم ٣٠) تتناحر فيها النباتات على الوصول إلى الضوء. لذلك يسود الظلام جوف الغابة، التي تتلقى أكبر قدر من الإشعاع الشمسي. من هنا يقل نمو الحشائش في أرضيتها Underbrush، بينما يؤدي زحفها إلى أعلى إلى كثرة المتسلقات والزواحف النباتية التي تنسج شبكة كثيفة من الليانس Lianas تلحم الأشجار ببعضها البعض. أضف إلى ذلك أن أغصان الأشجار المتجهة إلى أسفل تنمو عندما تصل إلى أرض الغابة فتزيد في تشابك الغابة وصعوبة اختراقها.

والغابة دائمة الخضرة بمعنى أنها في أي وقت من السنة تحوي أنواعاً من الأشجار المحتفظة بأوراقها حين تكون الأنواع الأخرى قد نفضتها، مما يجعلها خضراء على مدار السنة. عموماً فإن الغابة أشبه بصندوق هائل أو سرادق مغلق يمثل عالماً مقطوعاً عن العالم الخارجي في عزلة موحشة، يكتنفه الصمت المقبض ويخيم عليه الظلام الكالح الكئيب الذي لا يمكن إلا أن ينعكس على نفسية الإنسان.

والغابة الاستوائية تضم أنواعاً متباينة من الأشجار مختلفة الطول بعضها يعتبر ثروة خشبية قيّمة مثل الماهوجني والبعض الآخر قليل القيمة الاقتصادية لأنه من الأنواع الصلبة الصعبة التشكيل. هذا إلى جانب أنواع متعددة من أشجار النخيل. كما توجد أشجار المطاط والموز والكاكاو والكينا وغيرها.

وظاهرة تعدد أنواع الأشجار في هذه الغابات هو أهم خصائصها النباتية، فقد قدر أنه يندر أن يوجد أقل من ١٥ نوعاً في الفدان الواحد. وهذه الغابات تنمو في المناطق السهلية المنخفضة وعلى سفوح الجبال حتى علو ٣٠٠٠ قدم تقريباً فوق سطح البحر.

وفي الجهات الساحلية التي تظهر فيها المستنقعات أو التي تكون عرضة لمياه الفيضان، كما هو الحال في الحوض الأدنى لنهر الأمزون وفي بعض جهات ساحل غانا، تعرف هذه الغابات بالمانغروف Mangrove. وهي أيضاً من الأشجار الدائمة الخضرة، وتمتاز كذلك بكثرة وتشابك الأغصان التي تنمو إلى أعلى أو إلى أسفل في المياه الملحية، وهذه يمكن أن تكون عقبة في سبيل اختراق الغابة من ناحية البحر.

وأما عن الحياة الحيوانية في هذه الغابات، فإنه على العكس من الغنى النباتي التي تمتاز به، فإنها فقيرة نسبياً في حيواناتها، وذلك نظراً لتباعد أنواع الفواكه أو الأزهار أو أوراق الأشجار التي يتغذى عليها كل حيوان معين. وعلى العموم فإن أهم الحيوانات هي الثدييات مثل القرد والسنجاب، وهي من المتسلقات نظراً لفقر المواد الغذائية قرب أرض الغابة، كما أنها صغيرة الحجم. كما تكثر الطيور في أعالي الأشجار، وعلى الأرضية توجد الزواحف كالحيات والتماسيح في الأنهار، كما يكثر النمل الأبيض الذي يأكل المواد العضوية ويخربها. وتتعدد الحشرات. أما الحيوانات الثديية الضخمة فإنها تعيش على حواف الغابة.

والمهم أن ندرك أن الفكرة الشائعة عن غنى الغابة المدارية بالحيوانات هي فكرة خاطئة إلى حدٍ بعيد. فمعظم الحيوانات المرتبطة في الذهن بالغابة إنما هي حيوانات السافانا، والواقع أن الغابة في كل العالم ـ مدارية وغير مدارية ـ قليلة الحيوان بصورة استرعت أنظار الرحالة والمستكشفين دائماً[١].

(١) Zon, Raphael,: «Forets and Hum. Propress», Geog. Rev. Sept., 1920, pp 142 - 144.

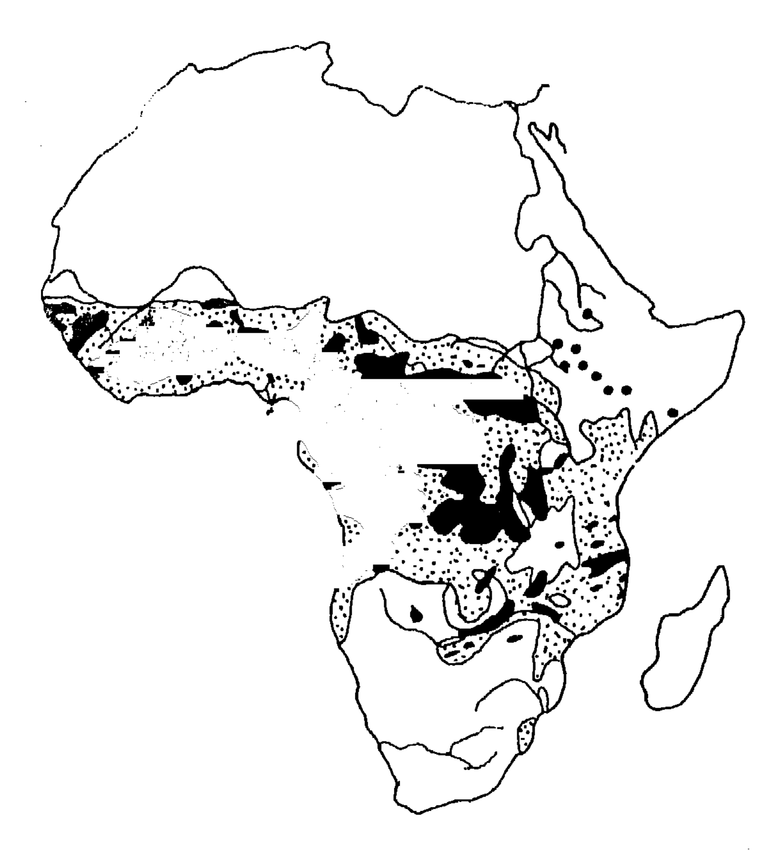
فالقانون الحيواني ـ النباتي هنا واضح تماماً: بقدر غنى وكثافة الغطاء النباتي، بقدر فقر وتخلخل الغطاء الحيواني، فالعلاقة بين كثافة الغطاءين عكسية تقريباً.

ويعتبر المناخ الحار الرطب والغابات الكثيفة والتربة الفقيرة هي أهم العوامل البيئية التي تعوق التقدم الزراعي في هذا الإقليم. فإزالة الغابات الاستوائية الكثيفة صعب للغاية. كما أن التربة على الرغم من إمكان رفع خصوبتها وإنتاجيتها إلا أن ذلك يدوم لفترة قصيرة فقط وهناك تدهور مستمر في إنتاجية الأرض وذلك نظراً لنقص المواد العضوية ونقص كمية النيتروجين وجرف المواد العضوية الأخرى بفعل الأمطار المستمرة.

ويبلغ التدهور في التربة أقصاه في أراضي الزراعة الوطنية، لدرجة أنه في معظم هذه الجهات تترك الأرض دون زراعة بعد فترة تتراوح بين سنتين وسبع سنوات فقط من الزراعة، وينتقل المزارع إلى أرض جديدة بعد إزالة الغطاء النباتي منها. وهذا النوع من الزراعة المتنقلة Shifting Agriculture يسود في معظم الزراعة الوطنية في نطاق الغابات المدارية. ويرجع السبب في ذلك إلى عدم إمكان استعمال الأسمدة لقلة الحيوانات، وعدم معرفة الأهالي بقلب التربة بالمحاصيل البقولية الخضراء، وعدم استخدام المخصبات الكيماوية لقلة رأس المال.

وترتبط الكثافة المرتفعة للسكان في هذه الجهات بمناطق التربة البركانية الخصبة، كما هو الحال في جاوة أو بعض مناطق سومطرة المرتفعة.

وبالإضافة إلى فقر التربة، فإن الحشرات الموجودة بكثرة في هذه الجهات تعتبر عقبة في سبيل الإنتاج الزراعي والمجهود البشري بل والحيواني. فالبعض ينقل الملاريا وبعضه ينقل الحمى الصفراء كما أن ذبابة تسي تسي Tse tse Fly تنقل مرض النوم (الشكل رقم ٢١).



مناطق ذبابة تسي تسي

مناطق مرض النوم

مناطق متفرقة لانتشار مرض النوم

(الشكل رقم ٢١)

توزيع ذبابة تسي تسي ومرض النوم في إفريقيا

الغابـات المداريـة:

وهذه الغابات أقل كثافة من الغابات الاستوائية وذلك نظراً لأنها توجد في المناطق المدارية التي يتمثل بها فصل جفاف. ولذلك فإن الأشجار تتواءم مع فترة الجفاف عن طريق نفض أوراقها في هذا الفصل أو أن يكون لها قشرة سميكة أو أوراق شوكية. كما أن الأشجار هنا أقل ارتفاعاً وأكثر تباعداً عن الغابات في المناطق المدارية الغزيرة المطر، وربما تقل كثيراً بحيث تصبح الأشجار متخللة لحشائش السافانا الطويلة.

وفي جنوب شرق آسيا تعرف هذه الغابات بالغابات الموسمية. تسود في المناطق الموسمية الأقل مطراً. وهي خضراء في فصل الصيف بينما تنفض أوراقها في فصل الشتاء الجاف. وأهم أشجارها التيك Teak وأشجار النخيل بأنواعها المتعددة كنخيل الزيت أو جوز الهند وكذلك أشجار البنيان Banyan الضخمة ذات الجذور المتشعبة. وفي بعض المناطق تعتبر هذه الغابات كأحراش يكثر بها أشجار الخيزران الهندي (البامبو Bamboo). وفي جهات أخرى مثل شمال استراليا تكثر أشجار الكافور وأشجار السنط.

وفي أفريقيا توجد هذه الغابات في الجهات الساحلية في شرق أفريقيا وفي غرب مدغشقر وكذلك على السفوح المنخفضة كهضبة الحبشة. وأما في الأميركيتين فتتمثل هذه الغابات في بعض جهات أميركا الوسطى وجزر الهند الغربية الأقل مطراً من الإقليم السابق كما توجد على الساحل الشمالي لأميركا الجنوبية وكذلك جنوب شرق البرازيل. وأهم الحيوانات التي تعيش في هذا الإقليم هي الحيوانات آكلة العشب، مثل الفيل والجاموس ووحيد القرن Rhinoceros، وكذلك الحيوانات آكلة اللحوم مثل الأسد. وأما الحيوانات الثديية الصغيرة كالقرد والنسانيس وكذلك الطيور والحشرات فهي على العموم قليلة ويقتصر وجودها على الغابات الكثيفة.

وفي جنوب شرق آسيا قام الإنسان بإزالة مساحات واسعة من هذه

الغابات، كما حدث في الغابات الاستوائية، وأحل محلها الزراعة، ومن ثم قلت أعداد الحيوانات المفترسة. وفي مثل هذه الجهات يبدو النشاط البشري مختلفاً تمام الاختلاف عنه في الغابات المدارية التي لا تزال بحالتها النباتية والحيوانية القديمة.

الحشائش المدارية (السافانا):

وهذه الحشائش تسود أيضاً في المناطق المدارية الممطرة ذات الفصل الجاف كالإقليم السابق، ولكن وجه الاختلاف أن كمية المطر الساقطة أقل كثيراً من الإقليم السابق، كما أن فترة الجفاف أطول، والأمطار على العموم تسقط في نصف السنة الصيفي، ويؤدي ذلك إلى ازدهار نمو الحشائش في فصل الصيف فصل الحرارة والمطر وموتها في فترة الجفاف.

وتمتاز هذه الحشائش بالكثافة والارتفاع الذي يبلغ ١٠ أقدام أو أكثر، ولكنها عادة تتراوح بين ٣ و ٥ أقدام، كما تتخللها أشجار قصيرة متناثرة، وتمتاز جذورها بالتشعب والعمق لكي تستطيع جمع الرطوبة الكافية من التربة، وأحياناً تتجمع هذه الأشجار ويزداد ارتفاعها وضخامتها إذا وجدت على جوانب الأنهار.

وأول ما يلاحظ على توزيع السافانا أنها لا تتمثل كثيراً في آسيا، نظراً لأن وفرة الأمطار الموسمية تؤدي إلى نمو الغابات المدارية. ولكنها في استراليا تحتل مساحة واسعة تقع جنوب الإقليم السابق، وتمتاز هذه بكثرة أشجار الكافور والسنط.

وفي أفريقيا تبلغ السافانا أقصى اتساع لها، فهي تمتد ما بين الغابات الاستوائية والمدارية وبين الصحراء، وهي تتدرج في كثافتها ما بين هذين الإقليمين. فالجهات القريبة من المناطق الاستوائية حيث الأمطار أوفر فإن السافانا تمتاز بالارتفاع والكثافة لدرجة يصعب السير فيها، كما تكثر بها الشجيرات القصيرة. بينما قرب الصحراء حيث الأمطار أقل وفصل الجفاف

أطول، فإنها أقصر وتتخللها أشجار شوكية (انظر الصورة رقم ٣١) من أهمها أشجار الصمغ العربي التي تنتشر كثيراً في ساڤانا وسط السودان.

ويتسع نطاق الساڤانا أيضاً في أميركا الجنوبية، حيث يشمل مساحات واسعة تمتد على شمال وجنوب غابات الأمزون، وتتمثل على الخصوص في النصف الشمالي من حوض نهر أورينوكو وهضبة جيانا وتعرف هناك باسم لانوس Lanos، كما تتمثل في مرتفعات البرازيل وتعرف باسم كامبوس (انظر الصورة رقم ٣٢).

وفي هذا الإقليم توجد الحيوانات آكلة الشعب بأعداد كبيرة، وهي في المناطق الفقيرة العشب قرب الصحاري تضطر للهجرة إلى المناطق الغنية في الحشائش، وهي جميعاً حيوانات تتحمل الظمأ وتكتفي بكميات قليلة من الماء، وأهم هذه الحيوانات البقر الوحشي والحمار الوحشي والزراف والغزلان. وفي المناطق الأغزر مطراً يوجد الجاموس الوحشي كما توجد الفيلة ووحيد القرن قرب الغابات، وإلى جانب ذلك توجد الحيوانات آكلة اللحوم مثل النمر والفهد والأسد. كما يوجد الكانغارو في ساڤانا استراليا.

وتجدر الإشارة هنا إلى ما قام به الإنسان في الساڤانا الإفريقية على الخصوص، من إزالة مساحات شاسعة من الأعشاب وإحلال الزراعة محلها، وقد تناقصت تبعاً لذلك الحيوانات البرية.

ثالثاً: النشاط البشري وحياة الإنسان

تتنوع مظاهر النشاط البشري وحياة الإنسان تنوعاً كبيراً في البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة، ويحدد هذا التنوع إلى حد كبير درجة الحضارة التي يتسلح بها سكان هذه البيئة الطبيعية في المناطق المختلفة، والعوائق التي تقف في سبيل تقدم الإنسان. وفيما يلي أهم مظاهر النشاط البشري وحياة الإنسان في هذه البيئة.

الجماعات التي تعتمد على الجمع والصيد:

وهذه الجماعات تمثل أكثر سكان البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة تأخراً. وهم يعيشون على الموارد الطبيعية من نباتات وحيوانات مما تمدهم به البيئة. وهم يوجدون في عدد من الجهات في الأقاليم الاستوائية والمدارية الرطبة، وذلك على الخصوص في حوض الكنغو بأفريقيا، وحوض الأمزون، وبعض الجهات المدارية بأميركا الجنوبية، وكذلك في الملايو، وجزيرة سومطرة، وبورنيو، وسلبيز، وغينيا الجديدة، وشمال استراليا، وبعض المناطق الداخلية المنعزلة بالهند (هضبة الدكن)، وفيما يلي أهم الجماعات التي تعتمد على هذه الحرف.

في أفريقيا: الأقزام.

جماعات أخرى مختلفة توجد في شرق أفريقيا مثل: الدوروبو والكنديجا والميدجان.

في أميركا الجنوبية: السريونو والشريانا والشيريكوا والجواياكي والبارو والجواهيبو.

في آسيا: السمانج والساكاي Sakai في الملايو.

الكوبو Kubu في سومطرة.

البسَّاب Bassap والبونان Punan في بورنيو.

التوالا Toala في سلبيز.

الآيتا Aetas (النغريتو Negrito) في الفلبين.

أقزام التابيرو في غينيا الجديدة.

الاندامان في جزر اندامان.

القِدا Vedda في سيلان.

الكادار والتشنشو واليانادي والكورومبا Korumba في الهند.

في استراليا: الاستراليون القدماء.

وهذه الجماعات على العموم تعيش في عزلة مع جيرانها مما جعلها تحتفظ بحرفها التقليدية (الجمع والصيد) ونظام حياتها دون أي تغيير. وسكان هذه الجماعات يتجنبون الاحتكاك والاختلاط بالعناصر الأخرى التي تعيش بجوارهم ومعظمهم يفضلون المعيشة في أكثر المناطق عزلة وبعداً عن جيرانهم.

ولكن بعض هذه الجماعات على أية حال أقاموا بعض العلاقات بينهم وبين جيرانهم الأقوياء، وبعضهم تستخدمه العناصر الأقوى لقنص الحيوان ولجمع منتجات الغابات. وبصفة عامة فإن هذه الجماعات تختفي تدريجياً ويقل عددها. فسكان جزر اندامان قدر عددهم عام ١٨٥٠ بحوالي ٥٠٠٠ نسمة ولكن عددهم قد تدهور إلى ٤٦٠ نسمة عام ١٩٣١ وإلى ٦٢ نسمة فقط عام ١٩٤١. ويبدو أن السبب الأول في نقص عددهم بهذا الشكل هو انتشار

الأمراض بينهم. كما أن قبائل الكوبو Kubu بجزيرة سومطرة قدر عددهم بحوالي ٧٠٠٠ نسمة عام ١٩٠٦ ولكن عددهم قد نقص إلى أقل من ١٥٠٠ نسمة عام ١٩٣٠. بالإضافة إلى ذلك فإن اختلاط بعض هذه العناصر بجيرانهم أدى أيضاً إلى نقص أعدادهم، مثل اختلاط أقزام الكونغو وأيتا Aetas الفلبين بجيرانهم عن طريق التزاوج.

وباستثناء بعض الاستراليين القدماء الذين مدوا مناطق صيدهم إلى الصحراء بالإضافة إلى المناطق المدارية الرطبة، فإن هذه الجماعات التي تحترف الصيد والجمع تعيش في الغابات المدارية، حيث تتوفر النباتات والحيوانات، وفي الوقت نفسه تمدهم هذه الغابات بالحماية ضد أعدائهم، ولعل هذا العامل مسؤول جزئياً عن معيشتهم في مثل هذه الجهات. وإلى جانب ذلك فإن هذه الغابات لا يفضل سكناها الجماعات التي تعتمد على الزراعة، والتي احتلت الأراضي الأحسن التي كانت تقطنها هذه الجماعات، والتي اضطرت تحت ضغط العناصر الأقوى إلى الانزواء داخل الغابات المدارية الكثيفة، وبذلك انكمش نطاق توزيعهم عن ذي قبل.

وتتشابه جميع هذه الجماعات في مستواها الحضاري، وذلك على الرغم من الاختلافات الموجودة بينها في وسائل الصيد أو المواد التي يجمعونها، وذلك تبعاً للاختلافات المحلية في ظروف البيئة. وعلى العموم فإن أدوات صيدهم عبارة عن السهم والقوس وأنابيب نفخ الهواء Blowpipes والرماح. وبالإضافة إلى ذلك فهم يمتازون بالمهارة الفائقة في صيد الحيوان وفي اقتناصه. كما أنهم يستعملون وسائل بدائية متعددة لصيد الأسماك، مثل الأقواس وسنانير الصيد، أو استخدام المواد السامة التي تأكلها الأسماك وتسهل عملية مسكها بالأيدي. كما أنهم يستخدمون في صيد الطيور الصغيرة مادة صمغية لاصقة يضعونها على جذوع وأغصان الأشجار، فتلتصق عليها الطيور ويسهل قنصها.

وأما عن الملابس فهي ليست ضرورية، وذلك نظراً للحرارة الشديدة في هذه البيئة، ويبدو أنها إذا استعملت فإنها تكون للزينة وليس للحماية من قسوة المناخ. ومعظم هذه الجماعات على علم بوسائل الغزل البدائية، وهم يقومون بصناعة الأشرطة والأحزمة أو الأردية التي يغطون بها بعض أجزاء جسمهم، وهي تصنع من لحاء أو الألياف النباتية.

والمساكن أيضاً ليست ضرورية إلا للحماية من الأمطار الغزيرة أو الزواحف والحيوانات المفترسة. وكثير من هذه الجماعات لا يبنون أي نوع من المساكن على الإطلاق، بل يكتفون بمأوى متحدر من لحاء الأشجار وأوراقها. والبعض الآخر من هذه الجماعات، وهم أكثر تقدماً - يقومون ببناء أكواخ من أغصان نخيل الزيت تكفي أحياناً لاستيعاب أفراد العائلة جميعاً. ومثل هذه الأنماط البسيطة من السكن تتلاءم مع حياة التنقل التي يقومون بها من مكان إلى آخر في الغابة بحثاً عن الغذاء والصيد. أما في حالة الجماعات التي تسكن بجوار الساحل حيث مورد ثابت من الغذاء (عن طريق صيد الأسماك) فإن مساكنهم أحسن حالاً لأنها مساكن دائمة.

الأقزام الإفريقيين كمثال للجماعات التي تعيش على الجمع والصيد:

تتمثل مجموعة الأقزام في الوقت الحاضر أحسن تمثيل في الغابات الاستوائية الإفريقية، وخاصة غابة إيتوري Ituri في شمال شرق حوض الكونغو، قرب المنابع النيلية في خط هضبة تقسيم المياه بين النيل والكونغو. وهناك أقزام أيضاً في بعض جزر المحيط الهادي، في الجهات الداخلية من شبه جزيرة الملايو، وجزر أندامان في خليج بنغال. وهؤلاء الموجودون في جنوب شرق آسيا، يُسَمُّون Asiatic Negritis.

وهم كسلالة يعتبرون إحدى سلالات المجموعة السوداء أو المجموعة الزنجية، ولكن يختلفون عنهم في بعض الصفات، فهم أقل منهم في قوة

الجسم، وهم قصار القامة يتراوحون ما بين ٣ أقدام و ٦ بوصات إلى ٤ أقدام و ٦ بوصات تقريباً (عموماً أقل من ١٥٠ سم). ونظراً لأنهم سلالة أضعف من الزنوج مثل البانتو، فقد ضغطوا عليهم مما أدى إلى انزوائهم في الغابات الاستوائية، وكان عددهم يقدر بحوالي ١٧٠ ألف نسمة حتى منتصف القرن العشرين.

ويقوم الأقزام الإفريقيون بالصيد البري، ومنطقة نشاطهم تشمل أكثر جهات الغابات الاستوائية كثافة، ما بين خطي عرض ٦ شمالاً وجنوباً. ومن المحتمل أنهم كانوا أكثر انتشاراً أو اتساعاً من الآن. وهم يقومون بصيد الحيوان عن طريق الأقواس والسهام المسمومة، ويمثلون عنصراً لا زال يخضع لمؤثرات البيئة الطبيعية خضوعاً قوياً. كما أنهم يعيشون عيشة شبه متنقلة في النصف الغربي من النطاق الاستوائي، وهم كذلك يعيشون في عزلة ولا يرغبون في الاختلاط بالعناصر الأخرى المجاورة، وإن كانوا على صداقة بجيرانهم الزنوج البانتو. وهؤلاء الأقزام المتنقلين يبنون مساكن مؤقتة بين أغصان الأشجار، بعيداً عن الحيوانات المفترسة في أرض الغابة، وتجنباً لخطر الفيضان. وبعضهم لا زال يعتمد اعتماداً أساسياً على صيد الحيوان لاستعماله في الغذاء، أو على جمع الثمار وبعض جذور النباتات. ولكن البعض يزاول الزراعة البدائية.

وقد كانت منطقة انتشارهم أوسع كثيراً من الوقت الحاضر، ولكن منذ حوالي ٢٠٠٠ عام مضت توغلت في منطقة انتشارهم من الشمال موجات من الزنوج الزراعيين، كما جاءت من الشمال الشرقي قبائل أخرى قليلة من السودان الأوسط، ومن الشمال الغربي أتت موجات أخرى من زنوج البانتو، أتت من نيجيريا ومرتفعات الكمرون. وفي بادىء الأمر قامت بين هؤلاء الزنوج الزراعيين وبين الأقزام نوع من تبادل الإنتاج بطريق التجارة الصامتة Silent

Trade أو الخرساء Dumbtrade[١]. مقايضة السلع، سلع الزنوج الزراعية والصمغ والعاج، بمنتجات الغابة التي يقوم بجمعها الأقزام والحيوانات التي يصطادونها. وجزء من السبب في توطيد هذه العلاقة، فيض الفائض الطارىء من لحم الصيد عند الأقزام، دون إمكانية التخزين في مناخ الغابة[٢].

وبمرور الزمن تكاثر الزنوج، وهم أكثر تقدماً من الناحية الاقتصادية من الأقزام، وأصبحت لهم السيطرة على الإقليم. ومن الصعب أن نجد الآن أثر أقزام يمثلون منطقة مستقلة عن نفوذ الزنوج. وعلى الرغم من أن حضارتهم المعروفة بحضارة سنغوان Sangoan، تمتد في إقليم الغابات المدارية على طول ساحل غانا، إلا أنه لا يوجد أي اقزام في هذا الإقليم في الوقت الحاضر. ومعنى ذلك أنهم كانوا أكثر انتشاراً فيما مضى، وخلفوا آثار حضاراتهم في تلك المناطق. وحتى الآن لا تزال بعض جماعات الأقزام الذين تأثروا بحضارات أخرى يوجدون في منطقة السافانا، كما هو الحال في جنوب حوض الكونغو مثل اقليم Kwango، بل وأبعد من ذلك نحو الجنوب. وفي أقصى جنوب شرق الكونغو وشمال زامبيا، تحول الاقزام تماماً من حرفة الجمع والالتقاط إلى حرفة صيد الأسماك، من بحيرة مويرو Mweru على الحدود بين زامبيا، وإقليم كاتنغا في زائير (حالياً)، وكذلك في بحيرة بنغويلو Bangweulu في زامبيا، ونهر كافو Kafue أخد روافد الزمبيزي.

ويمكن التمييز بين أربع مجموعات من الأقزام في أفريقيا:

١ ـ مجموعة المبوتي Mabuti أو البامبوتي Bambuti، وهؤلاء هم أرقى العناصر القزمية، والمؤثرات الزنجية فيهم قليلة، سواء من الناحية الجسمية أم الحضارية. ويبلغ عددهم حوالي ٣٢ ألف، يعيشون في غابة إيتوري Ituri.

---

(١) Piddington, R., Intro to Social Anthropology, op. cit. p 70.

(٢) Putnam, Patrick, The Pygmies of the Ituri Forest, in Coon's Reader etc,. pp 323 - 324, 328.

٢ ـ مجموعة البنغا Binga. وتمتد هذه المجموعة على طول ساحل المحيط الاطلنطي، ومنطقة الظهير الداخلية المجاورة (الهنترلاند Hinterland)، ما بين خطي عرض ٥ شمالاً وجنوباً، وكذلك يوجدون في الداخل شمال خط الاستواء. ويبلغ عددهم حوالي ٢٧ ألفاً. وهؤلاء قد تأثروا بالاختلاط بالعناصر الأخرى.

٣ ـ مجموعة التوا الوسطى Central Twa وهؤلاء يعيشون في أواسط حوض الكونغو، بين زنوج البانتو، ويبلغ عددهم حوالي ١٠٠ ألف. وهم متأثرون بالزنوج كثيراً في صفاتهم الجسمية والحضارية، وإن كانوا لا يزالون يعتمدون على حرفة الصيد (البر والبحر) والجمع والالتقاط.

٤ ـ مجموعة الجسيرا Jesera. في منطقة رواندا Ruanda واروندي Urundi، ويبلغ عددهم ٩٠٠٠، منهم حوالي ٢٥٠٠ لا يزالون يمارسون حرفتهم القديمة وعاداتهم، ويعيشون في المناطق الجبلية. وأما الباقون فقد أصبحو يعيشون معيشة مستقرة في المناطق السهلية، وعلى الخصوص قرب بحيرة كيفو.

وفيما يختص بلغات ولهجات الاقزام، فإنهم ولا شك كانت لهم لغاتهم الخاصة قديماً، ولكنهم في الوقت الحاضر يتكلمون لهجة القبيلة الزنجية التي يرتبطون بها، وهم جميعاً يعتمدون أساساً على حرفة الجمع والصيد والالتقاط، ويقوم الرجال بصيد الحيوانات ومنها فرس النهر والفيل، بينما تقوم المرأة بجمع الفواكه البرية وجذور النباتات والحشرات والسحالي والقواقع، ويقوم النساء أيضاً بصيد الأسماك، وهي حرفة هامة لدى كثير من مجموعات الأقزام، وعلى الخصوص البنجا والمبوتي. ويلاحظ أن الأقزام ليس عندهم حيوانات مستأنسة ما عدا الكلب، الذي يستخدمونه في الصيد، كما أن بعضهم يزاول الزراعة في المناطق التي يزداد فيها أثر الزنوج.

ويعيش الأقزام الانقياء، الذين لم يتأثروا بالحضارات الأخرى الزنجية

المجاورة، في فرق مترحلة يتراوح عدد الواحدة منها ما بين ٢٠ و ١٠٠ شخصاً. وتنتقل هذه المجموعة من مكان إلى آخر في منطقة مخصصة لهم، وتعتبر ملكيتها جماعية للمجموعة. ويقوم النساء بإقامة الأكواخ على شكل دائرة، ويقام الكوخ بفرش اعداد من النباتات في شكل دائرة، لتكون هيكل الكوخ، ثم تجمع عند القمة وتغطى بأوراق الأشجار.

الجماعات البدائية التي تقوم بالزراعة:

تمثل الزراعة التي تقوم بها هذه الجماعات مرحلة بدائية، حيث تقوم الجماعة بتطهير قطعة من الأرض من الغطاء النباتي الذي يغطيها، ثم توضع البذور وتترك تحت رحمة الأمطار حتى تنضج ثم تحصد. وأكثر هذه الجماعات تأخراً لا تستقر بجوار هذه البقع الزراعية، بل تستمر في تنقلاتها وراء الصيد وتعود فقط وقت حصاد المحصول. وبعض هذه الجماعات قد يستقر بجوار الأراضي المزروعة في مساكن مؤقتة حتى يتم نمو ونضج المحصول، ثم يتحركون إلى منطقة أخرى بعد الحصاد. وتتميز هذه الزراعة بأنها متنقلة Shifitng Agriculture، وهي عادة تكون مقرونة بالصيد والجمع.

ويمكن التمييز بين المراحل الآتية في الزراعة البدائية المتنقلة التي تقوم بها الجماعات التي تقطن البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة:

١ ـ زراعة متنقلة حقيقية، وهذه تتلاءم فيها الزراعة مع حرفة الصيد والجمع. ويعتبر الجمع والصيد أهم من الزراعة في هذه المرحلة.

٢ ـ زراعة شبه متنقلة، يقيم السكان المشتغلون بها في قرى شبه مستقرة لمدة ثلاث أو أربع سنوات، وبعد ذلك تفقد الأرض خصوبتها فيضطر السكان إلى الانتقال إلى منطقة جديدة يُطَهِرُّون منها النباتات الطبيعية ويقومون بزراعتها وإقامة مساكنهم وهكذا..

٣ ـ زراعة أكثر استقراراً، وهذه هي أرقى مراحلة الزراعة البدائية،

حيث يقيم السكان في قرى دائمة، ويوجد نوع من الدورة الزراعية تُطَهَّر فيها الأرض من النباتات، ثم تزرع سنة أو سنتين أو ثلاث، ثم تترك حيث تنمو فيها الأشجار بسرعة. وعادة يستغرق نمو الغابة الجديد ما بين ٢٥ و ٣٠ سنة، وخلال هذه الفترة تستعيد الأرض خصوبتها، فيعاد قطع الأشجار وتطهر الأرض ويتم زراعتها من جديد. وكثير من هذه الجماعات يقصر فترة الراحة هذه إلى أقل من ذلك بكثير، مما يدعو في النهاية إلى تدهور التربة، فتضطر الجماعة إلى الانتقال إلى منطقة أخرى.

وتوجد الجماعات التي تعتمد على الزراعة المتنقلة بمراحلها وأنواعها المختلفة في جميع الأقاليم الاستوائية والمدارية الرطبة، في أميركا الجنوبية والوسطى، وفي افريقيا المدارية وشرق جزيرة مدغشقر، وفي جزر الهند الشرقية والملايو.

وهذه الجماعات تختلف عن بعضها البعض في نوع المحصول الذي يزرعونه، وإن كانت المحاصيل التي يزرعونها في الوقت الحاضر لا تقتصر على المحاصيل الوطنية، التي تأصلت وتوطنت في المناطق التي تعيش فيها كل من هذه الجماعات. ففي أميركا الجنوبية والوسطى يزرع المانيوق Manioc (وهو محصول يُستفاد من جذوره في عمل الطعام بعد أن تُحـوَّل إلى دقيق) والبطاطا واليام والفاصوليا والذرة والفول السوداني. وهذه كلها محاصيل أصلية بهذه المناطق، ثم قصب السكر والموز وهي محاصيل أدخلها الأوروبيون.

وفي افريقيا تقوم الجماعات بزراعة الذرة الرفيعة واليام والسرغم ونوع من البطاطا وغيرها من المحاصيل الوطنية، بالإضافة إلى ذلك أيضاً أدخلت محاصيل أخرى مثل الذرة والموز وأرز المرتفعات الجاف والمانيوق.

وفي آسيا تشمل المحاصيل الوطنية الارز واليام والموز، كما ادخلت حديثاً محاصيل أخرى عديدة مثل الأرز والمانيوق والذرة الرفيعة والبطاطا.

وتختلف هذه الجماعات أيضاً فيما بينها من حيث الطريقة التي يتبعونها لتحسين أوضاعهم الاقتصادية. ففي أميركا الجنوبية والوسطى قد أصبح السكان ـ ولو في فصل معين على الأقل ـ جامعين لمنتجات الغابات التي يزداد عليها الطلب في العالم الخارجي. ففي أميركا الوسطى يجمع العصير الذي يصنع منه اللبان، وفي البرازيل يجمع البندق البرازيلي Brazil nuts والمطاط الطبيعي وشمع الكارنوبا Carnauba Wax. وفي إفريقيا فإن بعض الجماعات نظراً للضغط السكاني الشديد على الأرض، قد أصبحت مستقرة وتحولت إلى زراعة المحاصيل التجارية، مثل الكاكاو في ساحل غانا، أو جمع ثمار زيت النخيل من المناطق الأكثر رطوبة. وفي آسيا فإن قرب هذه الجماعات من مناطق الحضارة الزراعة التي تقوم على زراعة الأرز على الري، وكذلك وجود نظام المزارع الواسعة التي طورها الأوروبيون في هذه المناطق، كل ذلك قد أدى إلى تحويل كثير من هذه الجماعات شبه المتنقلة، إلى زراع مستقرين يزرعون الأرز، إذ يعملون كعمال في المزارع الواسعة.

ويلاحظ أن غذاء هذه الجماعات يعتمد أساساً على المواد النشوية، ومن ثم فهم يُعوِّضون ذلك ـ إذا سمحت الظروف ـ بالمواد البروتينية عن طريق صيد الحيوان والأسماك.

ويكاد يكون من المستحيل تقدير عدد صحيح للسكان الذين يقومون بالزراعة المتنقلة، ولكن قد قدر عدد هؤلاء السكان على وجه التقريب بحوالي ٣٠ مليون في افريقيا، و ١٠ مليون في آسيا (نصفهم في الهند وحدها)، و ٢٥٠ ألفاً في أميركا الجنوبية والوسطى.

وهنا نجد أن قارة افريقيا تمثل أهم مناطق الزراعة المتنقلة في العالم. ولا زالت معظم الجماعات التي تقطن افريقيا المدارية الرطبة تعيش في ظل هذا النوع من الزراعة البدائية المتنقلة. وكثير من هذه القبائل الافريقية تسكن في قرى دائمة، وتقوم بالنوع الثالث من الزراعة المتنقلة، وهي الزراعة الأكثر

استقراراً. وهنا تزرع الأرض حوالي ثلاثة سنوات، وتستمر فترة الراحة التي تنمو فيها الأشجار ما بين ٨ و ١٥ سنة. أما في آسيا فيلاحظ أن أغلبية هذه الجماعات في الهند خاصة، قد أخذوا كثيراً من النظم الزراعية لجيرانهم الهندوس، وجزء صغير منهم هم الذين يتبعون النوع البسيط من الزراعة المتنقلة.

الكابوكو بابوان Kapauku Papuan كمثال للجماعات التي تحترف الزراعة المتنقلة:

توجد جماعة البابوان في المناطق الجبلية الوسطى في جزيرة غينيا الجديدة في جنوب شرق آسيا إلى الجنوب من خط الاستواء، وهم يعتبرون مثالاً جيداً لمثل هذه الجماعات المتأخرة التي تزاول حرفة الزراعة المتنقلة، وذلك نظراً لأن هذه الجماعات تعيش بعيداً نسبياً عن الاحتكاك والاتصال بالحضارة الأخرى. ومن ثم فهي لا زالت محتفظة بطابعها القديم في الزراعة وظروف الحياة.

ويسكن البابوان في عدد من الأودية الجبلية على ارتفاع يبلغ معدله حوالي ٤٥٠٠ قدم فوق سطح البحر، وتحيط بها مرتفعات يصل ارتفاعها إلى ١٣٠٠٠ قدم. والمناخ السائد في هذه المنطقة هو نوع من مناخ الغابات المدارية المعدَّل، وتصل أقصى درجات الحرارة أثناء النهار إلى ٨٦° ف. في حين تهبط أثناء الليل إلى ٥٠° ف تقريباً. والمطر موزع تقريباً على جميع شهور السنة.

ويقوم البابوان بهذا النوع من الزراعة في بطون الأودية وعلى سفوح الجبال. ففيما خص النوع الأول (في بطون الأودية) حيث توجد التربة الفيضية التي تكثر بها المستنقعات، يقوم الأهالي بصرف المياه واستغلال الأرض في الزراعة في فترة الجفاف النسبي، بعد تطهيرها من الأعشاب الطويلة. كما يقوم البابوان بزراعة السفوح الجبلية المطلة على الأودية، وهنا توجد غابات دائمة الخضرة، واشجارها من أنواع الخشب الصلب، وبعضها له قيمة عند البابوان وخاصة في بناء الزوارق. كما يوجد كثير من الحيوانات البرية مثل الخنزير البري، والحيوانات القارضة والطيور التي يعتمدون عليها في الغذاء. وبالإضافة إلى ذلك توجد الأسماك في الأنهار والبحيرات

الصغيرة، وهي تمد البابوان بأهم مصدر للبروتينات، إلى جانب الضفادع وبعض الحشرات. كما يوجد عدد من الفواكه البرية التي يجمعونها للغذاء.

وفيما يختص بالأدوات التي يستعملها البابوان، فهي بسيطة وفقيرة، وأهمها الأسلحة والأدوات التي تشمل الفؤوس الحجرية المصقولة، وهذه قد أخذت تحل محلها الفؤوس الحديدية في الوقت الحاضر. وكذلك توجد السكاكين والسهام والأقواس، وهم لا يعرفون الغزل ولا صناعة الفخار أو السلال ولا استخدام المعادن. ويصنعون شباك الصيد من خيوط من اللحاء الداخلي لبعض الأشجار، كما يصنعون منه الأكياس والملابس القليلة.

واما مساكنهم فهي تقام من ألواح تفلق من جذوع الأشجار، وهي نفس الأشجار التي تصنع منها القوارب. وتغطي أسقف المساكن بلحاء الشجر، أما أرضيتها فتقام على أساس من الطوب، يوقد تحته النار التي تظل مشتعلة طوال الليل لحمايتهم من برودة الليل. وتبنى المساكن عادة على طول الطريق الرئيسي الذي يسير محاذياً لقناة من قنوات الصرف.

وتتنوع الزراعة تبعاً لكل نوع من الأراضي التي ذكرناها، ففي الأودية تصرف المياه بشق شبكة من المصارف لأعداد قطع صغيرة من الأراضي لزراعتها. ويعمل البابوان على رفع خصوبة هذه الأراضي بدفن أوراق الأشجار والحشائش في التربة، وهذه تتحلل وتكسب التربة خصوبة لارتفاع نسبة المادة العضوية بها. والمحاصيل الزراعية التي يزرعونها في بطون الأودية هي قصب السكر والموز والبطاطا وبعض المحاصيل الأخرى.

وعلى سفوح الجبال المطلة على الأودية تقطع الأشجار وتقلع الشجيرات الصغيرة وتترك هذه جميعاً لتجف، ثم تحرق ويستخدم رمادها كنوع من السماد يفيد المحصول ويهلك الحشائش التي تنمو مع المحاصيل المزروعة. وتقوم عملية الزراعة في اليوم التالي من حرق الأشجار، وتوضع البذور في الأرض بواسطة معازق خشبية على هيئة عصا طويلة. وتخصص هذه الأراضي المرتفعة لزراعة البطاطا الحلوة، وبعض البقع الرطبة يمكن

زراعتها بقصب السكر. والحقول تحاط بأسوار سواء على الجبال أو في الأودية، وذلك لحمايتها من الخنازير. وعلى المرتفعات توجد دورة زراعية تريح فيها الأرض مدة ٨ سنوات، وبعدها تقطع الأشجار وتحرق ثم تزرع البطاطا، وعندما تنضج تقلع وتستعمل في الغذاء، وتقلع الدرنات التي تنضج أولاً وتترك الأخرى ليتم نموها، وبذلك يؤخذ من الحقل محصول أو اثنين وربما ثلاث. وبعد ذلك يترك الحقل ويختار حقل آخر يُطَهَّر من الغابات ويزرع هكذا.

وفي بطون الأودية، فإن عملية الزراعة والحصاد تتم في فترة الجفاف النسبي فقط، عكس المرتفعات حيث يقوم ذلك في أي وقت، وذلك نظراً لأنها أراضي جيدة الصرف. ولكن أراضي الوادي يمكن أن تزرع سنة بعد أخرى، وذلك باستعمال الصرف، وكذلك استخدام المخصبات النباتية، ولكنها بعد عدد من السنين يجب أن تترك للراحة عدة سنوات قبل أن تعاد زراعتها. ويعتبر البابوان نموذجاً متقدماً للجماعات التي تعيش على الزراعة المتنقلة، وهم يمتازون بالدراية في الزراعة أكثر من الجماعات الأخرى.

الزراعة المعيشية المستقرة:

في المناطق المدارية الرطبة، نجد أن بعض الجماعات التي تقوم بالزراعة المتنقلة، قد غيرت من طابع حياتها الاقتصادية، وتحولت إلى الزراعة المستقرة. ولكنهم ظلوا في نفس المكان يزرعون نفس الأرض ولكن في ظل زراعة دائمة سنة بعد أخرى. وهذا بطبيعة الحال يتطلب تغيراً في نظام الزراعة كما يتطلب تربات أكثر خصوبة. وقد أدى هذا التغيير إلى عوامل كثيرة منها: زيادة السكان وضغطهم على الأرض المحدودة، مما يجعل مسألة استقرار السكان امراً محتماً، إذ لم يعد من السهل الانتقال بسهولة لزراعة أرض جديدة وترك الأراضي السابقة. كما يؤدي إلى ذلك أيضاً احتكاك الجماعات المتأخرة التي تزاول الزراعة المتنقلة بالشعوب الأكثر حضارة.

وعلى العموم فإن الزراع المستقرين عادة يتركزون في المناطق ذات

الترببات الأكثر خصوبة، وهذه الترببات إما تربات فيضية أو تربات مشتقة من أصل بركاني، أو تربات المناطق السهلية والساحلية المنخفضة المنسوب، أو تربات الحشائش. وهذه الترببات جميعاً أكثر خصوبة من تربة اللاترايت التي تتمثل في الغابات الاستوائية والمدارية الرطبة، وهي تربة فقيرة في عناصرها الغذائية كما سبق وذكرنا. وهذه الترببات على العموم أغنى من اللاترايت، كما أنها لا تواجه مشاكل غسل التربة وإزالة عناصرها.

أنواع الزراعة المعيشية المستقرة:

في افريقيـا:

يتمثل نوعان من الزراعة المعيشية المستقرة في المناطق المدارية الرطبة في القارة الافريقية. يتمثل النوع الأول في المناطق الأكثر جفافاً، والنوع الثاني في المناطق الأكثر رطوبة.

ففي المناطق الأكثر جفافاً، وهي عادة تغطيها الحشائش (حشائش السافانا)، فإن الزراعة المستقرة تقوم أساساً على زراعة الحبوب، وبالإضافة إلى ذلك يقوم السكان برعي الحيوان إلى جانب الزراعة. ويستعمل السكان هنا الأسمدة البلدية التي تتألف من روث الماشية، كما أنهم يتبعون الدورة الزراعية للمحافظة على خصوبة التربة وعدم تدهورها.

أما في المناطق الأكثر رطوبة، وهي عادة تغطيها الغابات، ومن ثم فتربتها قليلة الخصوبة، كما أن سرعة نمو الشجيرات والأعشاب تجعل عملية الزراعة المستقرة صعبة. وبالإضافة إلى ذلك يكثر ذباب تسي تسي. ولكن على العموم توجد بعض الجماعات التي تقوم بالزراعة المستقرة، كما هو الحال في كثير من مناطق ساحل غانا حيث يزرع الأرز. وكثير من هذه الأراضي قد تحول إلى مزارع واسعة يملكها الأوروبيون لزراعة الكاكاو ونخيل الزيت والموز والمطاط. وهنا يعمل الوطنيون كعمال زراعيين ويستقرون في هذه المزارع، وهم عادة يزرعون محاصيل يعتمدون عليها في الغذاء، وهذا يدخل تحت الزراعة المعيشية.

في اميركا الجنوبية واميركا الوسطى:

توجد الزراعة المعيشية المستقرة في بعض جهات البرازيل وخاصة شرقي حوض الأمزون. وكذلك في بعض جهات الساحل الشمالي الغربي، وفي اميركا الوسطى. وهنا نجد أن معظم الزراع المستقرين يزاولون الزراعة المعيشية المقترنة بالزراعة التجارية، فهم يزرعون محاصيل لاستهلاكهم المحلي، ومعظمها محاصيل غذائية رئيسية مثل الذرة والمانيوق والأرز. وبالإضافة إلى ذلك يزرعون محاصيل نقدية مثل الكاكاو أو البن أو الموز. وعلى العموم فإن أكثر الجماعات التي تقوم بالزراعة المعيشية المستقرة التي يقل فيها زراعة المحاصيل النقدية، هي جماعات الهنود الحمر (انظر الصورة رقم ٣٣) والمزتيزو Meztizos الذين يعيشون في المناطق المنعزلة.

وفي اقليم السافانا في البرازيل، يوجد عدد كبير من الجماعات الصغيرة التي تعتمد على الزراعة المعيشية المستقرة. وهم يتركزون في مناطق التربات الفيضية على طول الأنهار، حيث يمكن زراعة الأرض زراعة فيضية تعتمد على فيضان الأنهار.

فـي آسيا:

توجد الزراعة المعيشية المستقرة في المناطق المدارية في آسيا في جنوبها. وتعتمد الزراعة أساساً على الأرز، الذي تتركز زراعته على الخصوص في الجهات الساحلية وأودية الأنهار الخصبة، وأهم مناطقها في آسيا المدارية هي جزيرة جاوة والساحل الغربي لسومطرة وشمال بورنيو وبعض مناطق من جزيرة سلبيز. وفي جزر الفلبين يوجد هذا النوع من الزراعة خاصة في جزيرة لوزون أكبر الجزر في الفلبين. وفي الصين الهندية توجد في أودية الأنهار الخصبة وبعض المناطق الساحلية. كما توجد في الهند وخاصة في حوض نهر الغانج والسواحل الشرقية والغربية. وإلى جانب زراعة الأرز توجد كذلك محاصيل أخرى.

زراعة الأرز كنموذج للزراعة المعيشية المستقرة في الاقليم الاستوائي والمداري الرطب والموسمي في جنوب شرقي آسيا:

موطن الأرز الأصلي هو جنوب شرقي آسيا، حيث عرفه الإنسان هناك منذ أقدم العصور. والأرز غلة مدارية تحتاج إلى كثير من المياه، وهو لا يزرع في كل جهات جنوب شرقي آسيا كما يتوهم البعض، ولكن زراعته تكاد تقتصر على الأودية والدالات التي لا تقل درجة الحرارة فيها عن ٢٠ درجة مئوية (٦٨° ف). ويبلغ متوسط مطرها السنوي ١٠٠٠ ملم على الأقل، والتي تمتاز بالتربة الطينية السوداء، ولا بد من أن تكون التربة السطحية مفتتة، وألا يكون ما تحت التربة عظيم المسامية. وتختلف كمية الماء اللازمة للزراعة باختلاف المسافات البينية للتربة، وباختلاف الطقس وتقلباته، على أن الماء لا يلزم لري التربة فحسب بل ولغمر سطح الأرض المزروعة كذلك. فالأرز على عكس الحبوب كلها لا يعوق نموه عدم وجود الهواء بل هو يفضل أن ينمو مغموراً بالماء من أن ينمو في تربة جافة. وزراعة الأرز مما يتطلب العناية وبذل الجهد أكثر من غيره من الحبوب الغذائية الأخرى حتى ليمكن أن يقال إن زراعته أقرب إلى «البستنة» منها إلى الزراعة بمعناها العام، ومن ثم فإن توفر الأيدي العاملة الرخيصة عامل رئيسي في زراعته.

وقد لا تحتاج بعض أنواع الأرز للماء الكثير، ولكن معظم الأصناف تحتاج إلى كميات وفيرة من المياه خلال الجزء الأكبر من فصل النمو، ولا بد من توفير هذه المياه عن طريق المطر أو الري الصناعي. ولهذا فإن أراضي زراعة الأرز لا بد أن تكون مستوية السطح مع ميل طفيف، حتى يسهل غمرها بمياه الري، وحتى يمكن صرف هذه المياه بقصد تجديدها. ومثل هذه الأراضي المستوية الموفورة الماء إنما توجد في السهول الفيضية للانهار، وقد يمكن خلقها بتدريج سفوح التلال البسيطة الانحدار.

وللأرز مئات من الأصناف تختلف في لون الحبوب، وشكلها، وحجمها،

ولكن أياً كان الاختلاف فهي تنتمي إلى نوعين رئيسيين هما: أرز المنخفضات Lawland rice وأرز المرتفعات upland rice. والنوع الأول أكثر شيوعاً من الآخر، كما أنه أوفر غلة. ولا يزرع أرز المرتفعات إلا عندما تدعو إلى ذلك الحاجة الملحة، حينما يتكاثف السكان أكثر من اللازم، ويصبح من الضروري إنتاج أكبر كمية ممكنة من الأرز. هنالك تمهد المنحدرات وتحول سفوحها إلى مدرجات تشغلها زراعة الأرز كما هي الحال في اليابان وفي مرتفعات الغات الغربية في الهند وفي الفلبين التي تعتبر من أقدم بلاد العالم في تحويل سفوحها الجبلية الشديدة الانحدار إلى مدرجات لزراعة الأرز. (انظر الصورة رقم ٣٤).

والأرز من النباتات السريعة النمو إذا توافرت الشروط المناسبة لزراعته، وقد عُرف عن بعض الجهات الاستوائية انها تنتج أكثر من ثلاث غلات من الأرز في السنة، وتنتج بعض الجهات الموسمية غلتين. أما حيث تنخفض درجة حرارة الشتاء وتقل عن حاجة النبات، فإن الزراعة تقتصر على فصل الصيف، ولا يمكن لهذه الجهات أن تنتج أكثر من محصول واحد في السنة.

ويزرع الأرز بطريقتين البذر أو الشتل، وتعطي الطريقة الأخيرة محصولاً أوفر، وفيها يزرع الأرز في مشاتل، فإذا نما قليلاً نقلت عيدانه الصغيرة وأعيد غرسها في الحقول التي تكون قد سويت وغمرت بالماء، وتتم هذه العملية بالأيدي ولهذا كانت الزراعة في حاجة إلى توفر الأيدي العاملة الرخيصة وخاصة في هذا الموسم. (انظر الصورة رقم ٣٥). ويحتاج الأرز قبل تمام نضجه لتطهير أرضه أكثر من مرة من الحشائش التي تنمو معه. وعندما يتم نضج المحصول تصرف المياه تماماً من حقوله، فإذا جفت الأرض بدأ حصاد الغلة.

وتعتبر الصين أكثر دول العالم إنتاجاً للأرز (نحو ثلث الإنتاج العالمي)

وهو يمثل الغلة الرئيسية في الصين الجنوبية، وأهم مناطق إنتاجه تتركز في حوض نهر يانجتسي وحوض نهر سيكيانغ والساحل الشرقي. وترتبط مناطق إنتاج الأرز في الصين عموماً بالمناطق التي تبلغ فيها كثافة السكان أعلاها.

وتعتبر الهند ثانية دول العالم انتاجاً للأرز، وتعتمد زراعته هناك على المطر وكذلك على الري الصناعي، وتتركز معظم الزراعة في سهول نهر الغانج ganga والبراهمابوترا Brahmaputra وفي السهول الساحلية في الشرق والغرب، حيث تزيد كمية المطر الساقطة عن ١٠٠٠ملم في السنة. وفي بنغلادش (باكستان الشرقية سابقاً) تتمثل زراعة الأرز في دلتا الغانج ganga معتمدة على المطر، أما في الباكستان فتتركز زراعة الأرز في سهول نهر السند معتمدة على الري. وفي اندونيسيا تتمثل زراعة الأرز بصفة خاصة في السهول الخصبة الشمالية لجزيرة جاوة.

وبالإضافة إلى ذلك يعتبر الأرز محصولاً هاماً أيضاً في تايلند وبورما وفيتنام (انظر الصورة رقم ٣٦) والفلبين وتايوان وكمبوديا، وإذا أضفنا إلى ذلك اليابان التي تعتبر ثالثة أقطار العالم إنتاجاً للأرز، فإن جنوب شرقي آسيا يتركز فيها وحدها أكثر من ٨٠٪ من إنتاج العالم من الأرز. وبالرغم من ضخامة الإنتاج هنا، فإن الكثافات السكانية العالية تعمل على استهلاك الجزء الأكبر من الإنتاج محلياً، حيث يقدر أن الصين وحدها تستهلك ثلث الاستهلاك العالمي من الأرز، يليها الهند خمس استهلاك العالم.

أما الجزء الباقي من إنتاج الأرز في العالم فتشترك في إنتاجه أكثر من ٣٥ دولة أخرى، يأتي في مقدمتها البرازيل وإيطاليا وملاغاش ومصر وإسبانيا. وقد أدخل الأرز إلى أوروبا في العصور الوسطى حيث زرع في حوض نهر البو. ولا تزال هذه المنطقة تحتل المكان الرئيسي بين جهات إنتاجه في أوروبا. وأدخل المستعمرون الأوروبيون زراعته إلى أميركا عقب إنشائهم لأول مستعمراتهم فيها. ويبين (الشكل رقم ٢٢) مناطق زراعة الأرز في العالم.

(الشكل رقم ٢٢)

مناطق زراعة الأرز في العالم

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الزراعـة التجاريـة:

وهي التي يميزها أن الإنتاج عموماً يقوم لسد حاجة الأسواق التجارية بصفة أساسية، وليس للاستهلاك المحلي. ويتميز هذا النوع من الزراعة أيضاً بالتقدم واستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الزراعة ومقاومة الآفات والحصاد. وغالباً ما تتمثل هذه الزراعة في مزارع واسعة وليس في حيازات صغيرة كما هو الحال في الزراعة المعيشية، كما يتطلب هذا النوع توفر رؤوس الأموال والخبرة، ومن ثم فقد ارتبط إنتاج كثير من المحاصيل المدارية التجارية بالاستعمار والاستيطان الأوروبـي. وكثيراً ما يطلق البعض على محاصيل المنبهات والمشروبات مثل البن والشاي والكاكاو بأنها «محاصيل مستعمرات»، وذلك نظراً لأنه على الرغم من أن الظروف البيئية لإنتاج كل منها يختلف اختلافاً ظاهراً، إلا أن نمط توزيعها في العالم في الوقت الحاضر لا يرجع إلى اختلافات كبيرة داخل نطاق البيئة المدارية، بقدر ما يرجع إلى السياسات الاقتصادية الاستعمارية، واستغلالها رؤوس الأموال الأجنبية على نطاق واسع في إنتاج هذه السلع، واحتكارها لجزء كبير من تجارتها الدولية.

وأول المحاصيل المدارية التي اهتم بها الأوروبيون كانت التوابل، وهي من المحاصيل المتوطنة فـي جنوب شرق آسيا. ولكي يزيد الأوروبيون من هذه المحاصيل، فقد عملوا على إقامة المزارع الواسعة لإنتاجها، سواء في آسيا أو في المستعمرات الأميركية الجديدة معتمدين على الرقيق في العمل الزراعي. وقد حل محل الرقيق في القرن التاسع عشر عمال مأجورين أو بعقود عمل. وقد اتسع هذا النظام من الزراعة التجارية من التوابل، إلى محاصيل مدارية أخرى، حين أصبحت طرق النقل ووسائله متوفرة، وأصبح في الإمكان نقل هذه المحاصيل من الجهات المدارية إلى المناطق المعتدلة وخاصة في أوروبا. ومن هذه المحاصيل نذكر الموز والقطن ونخيل الزيت والبن والكاكاو والمطاط.

زراعة المطاط كمثال للمحاصيل المدارية والتجارية:

هناك أنواع متعددة من الأشجار تؤخذ منها مادة المطاط، ولكن أهمها جميعاً على نطاق تجاري شجرة الهيڤيا البرازيلية Hevea Braziliensis التي تعتبر مصدراً لما يقرب من ٩٨٪ من المطاط الطبيعي الذي ينتجه العالم. وهذه الشجرة وطنها الأصلي الغابات الاستوائية في حوض الأمزون ونهر الأورينوكو بأميركا الجنوبية. ولكن على الرغم من ذلك فإن هذه المناطق تعتبر قليلة الأهمية في إنتاج المطاط في الوقت الحاضر، إذ أن مركز الأهمية الاقتصادية للمطاط قد انتقل إلى جنوب شرق آسيا. وتعتبر زراعة المطاط مثالاً لمدى النجاح العظيم الذي حققه الإنسان في استغلال البيئة المدارية، كما أن إنتاجه في هذه الجهات يوضح العلاقة القوية بين الظروف الطبيعية للبيئة، وبين الظروف البشرية والاقتصادية والسياسية.

ويمكن التمييز في إنتاج المطاط الطبيعي بين مرحلتين:

١ ـ مرحلة المطاط البري:

ويقصد به المطاط الذي يحصل عليه من أشجار الهيڤيا التي تنمو برياً في الغابات الاستوائية وخاصة في حوض الأمزون. وقد عرف الهنود الحمر ـ سكان هذه الجهات الوطنيين ـ المطاط، إلا أن استخدامهم له كان قاصراً على بعض الأغراض البدائية. وقد بدأ العالم الغربي يعرف المطاط بعد اكتشاف أميركا الجنوبية، ولكن استخدامه في الصناعة قد بدأ فقط منذ أوائل القرن التاسع عشر، عندما نجح شارل جوديير Goodyear في سنة ١٨٤٠، في اكتشاف طريقة كبرتة المطاط Vulcanisation واستخدامه في صناعة المعاطف الواقية من المطر[1]. ومع ذلك ظل استخدام المطاط محدوداً، وفي سنة

---

(١) تجدر الاشارة هنا إلى أن أوروبا عرفت المطاط منذ اكتشاف أميركا، ومع ذلك فإنها لم تبدأ تستخدمه إلا في منتصف القرن الثامن عشر عندما ثبتت صلاحيته لمحو الآثار التي تتركها أقلام الرصاص، وهو استخدام لا يحتاج إلا لكميات ضئيلة من المطاط. =

١٨٩٠ ابتكر دنلوب Dunlop الإطارات المنفوخة بالهواء. ثم أخذت استخدامات المطاط تتسع مع الأيام، فأصبحت الصناعات الكهربائية تستهلك كميات كبيرة منه كعازل تغطي به الأسلاك الكهربائية، كما استخدم في صناعة الأنابيب المطاطية وكثير من الأغراض الأخرى، مما زاد من الطلب العالمي عليه.

وظل العالم لمدة طويلة يحصل على حاجته من المطاط مما يجمع من أشجار غابات الأمزون، وقد بدأ إنتاج المطاط على نطاق تجاري بحوض الأمزون عندما وصل البرتغاليون والأميركيون إلى هذه المناطق، وأقاموا مستودعات المطاط على طول نهر الأمزون الأدنى وروافده، وذلك لشراء المطاط من السكان الوطنيين، وكانت بارا عند مصب الأمزون هي المركز الرئيسي لتجارته. ولكن نتيجة لزيادة الطلب العالمي على المطاط، بدأ جمع المطاط برياً من الأمزون يواجه كثيراً من العقبات، التي تتلخص في صعوبة التوغل والتنقل داخل الغابات الاستوائية، وصعوبة نقل المطاط إلى الموانىء الساحلية، وقلة الأيدي العاملة، وسوء الأحوال المناخية والصحية بالغابات، كما كان لسوء استغلال المطاط أثره الكبير في انخفاض معدل إنتاج الشجرة، مما أدى إلى تلف كثير من أشجار المطاط.

٢ ـ مرحلة المطاط المزروع:

نظراً للمشكلات التي واجهت المطاط البري، فقد أصبح لا يستطيع مواجهة الطلب العالمي المتزايد على المطاط. وكان من الطبيعي أن يبحث له عن وطن آخر، وهذا فعلاً ما حدث. ففي الربع الأخير من القرن التاسع عشر أمكن زراعة أشجار المطاط في الملايو ومنها انتقلت زراعته إلى سيلان ثم جاوه وسومطره وبقية جهات جنوب شرق آسيا.

= ومضى قرن من الزمان قبل أن يكتشف «ماكنتوش» الاسكتلندي أن تغطية القماش بالمطاط تجعله يقاوم البلل، وقامت صناعة جديدة تستهلك المطاط ولكنها تعثرت في أول أمرها، إذ كان القماش المصنوع يتشقق في الأجواء الباردة، ويسيل مطاطه ويصبح لزجاً في الطقس الحار.

وتتوفر في هذا الإقليم كل الظروف الجغرافية الملائمة لإنتاج المطاط على نطاق تجاري واسع، فالمناخ حار رطب طوال العام[1] والموقع ملائم بالنسبة للبحار والطرق البحرية العالمية الرئيسية، نظراً لأن المطاط ـ يزرع أساساً للتصدير إلى الأسواق العالمية وخاصة إلى أوروبا وأميركا، ومن ثم يصبح النقل البحري القليل التكاليف عاملاً هاماً في إنتاج هذه السلعة. وغير ذلك يوجد عامل آخر هام يتوفر في جنوب شرق آسيا، وهو وفرة الأيدي العاملة إذا قورن ذلك بحوض الأمزون أو أفريقيا المدارية. فإنتاج المطاط يتطلب أيدٍ عاملة متوفرة ومدربة لجمع عصارة المطاط، وهي عملية تتم بالعمل اليدوي، وذلك بشق شقوق في جذوع الأشجار تسيل منها العصارة، ثم تجمع وتنقل إلى معامل إعداد المطاط للتصدير. هذه العوامل بالإضافة إلى استخدام الطرق العلمية في الزراعة والإنتاج، ووجود معظم المطاط في مزارع واسعة تسير على النظم العلمية والاقتصادية المنظمة إلى جانب الخبرة ورؤوس الأموال البريطانية والهولندية، سواء في الملايو أو جزر الهند الشرقية، قد جعل من إقليم جنوب شرق آسيا منطقة الإنتاج الرئيسية للمطاط في العالم. وأصبح المطاط المزروع هو المصدر الرئيسي للمطاط في العالم، في حين اضمحلت أهمية المطاط البري.

وبالإضافة إلى جنوب شرق آسيا، فقد قامت زراعة المطاط في مناطق مدارية أخرى، مثل ليبيريا ونيجيريا والكنغو والبرازيل، إلا أن إقليم جنوب شرق آسيا يستأثر بحوالي ٩٢٪ من إنتاج المطاط الطبيعي في العالم (الشكل رقم ٢٣).

---

(١) تحتاج شجرة المطاط إلى جو حار معدله ٨٠° ف (٢٧° م) بشرط ألا تنخفض الحرارة في أي شهر من شهور السنة إلى أقل من ٧٠°ف (٢١° م). وتتطلب مطراً غزيراً لا يقل متوسطه السنوي عن ١٥٠٠ ملم وأن يكون موزعاً توزيعاً متعادلاً على مدار السنة. وتنمو شجرة المطاط في أنواع مختلفة من التربة ولكن أحسنها هي التربة الغنية العميقة الحسنة المصرف.

المحيط الأطلنطي

المحيط

مدار السرطان

الهادي

خط الاستواء

المحيط الهندي

مدار الجدي

المحيط

الهادي

مناطق انتشار المطاط

مناطق إنتاج المطاط المزروع

مناطق إنتاج المطاط الطبيعي

(الشكل رقم ٢٣)

مراكز إنتاج المطاط في العالم

وتستهلك صناعة إطارات السيارات والطائرات الجزء الأكبر من إنتاج المطاط الطبيعي، ولما كانت هذه الصناعة تقوم في جهات بعيدة عن مناطق الإنتاج، فإنها قد لا تحصل على حاجتها من المطاط في الأوقات التي يضطرب فيها السلام العالمي، مما دعا إلمانيا بالذات إلى العمل لإنتاج مواد شبيهة بالمطاط إلى حدٍ كبير. وهكذا ظهر المطاط الصناعي إلى الوجود واعتمدت عليه ألمانيا والولايات المتحدة الأميركية والاتحاد السوفياتي السابق (الاتحاد الروسي حالياً) اعتماداً كبيراً خلال سنوات الحرب العالمية الثانية ، ثم انتشرت صناعته في الربع قرن الأخير في دول أخرى كثيرة ، منها كندا والمملكة المتحدة وفرنسا واليابان وهولندا وغيرها، حيث بات اليوم يشكل عنصر الصناعة الرئيسية في هذا المجال وفي مختلف دول العالم.

الرعي:

يعتبر الرعي - سواء الرعي البدائي المتأخر أو الرعي التجاري والإنتاج الحيواني الراقي - حرفة هامة من الحرف التي يقوم بها السكان في البيئة المدارية الرطبة. فهذه البيئة كما سبق أن ذكرنا يتمثل بها إقليم السافانا أو الحشائش المدارية، ومن ثم فإن الرعي يمثل قطاعاً هاماً من الأنشطة الاقتصادية في إقليم السافانا. وهذه الحشائش تلائم بصفة خاصة رعي الماشية وخاصة الأبقار، إلا أنه يقف في سبيل ذلك عقبتان، الأولى تتعلق بوجود الحشرات والأوبئة الحيوانية التي يساعد على انتشارها الحرارة والرطوبة. وكثيراً ما تهاجم الحشرات الأبقار في أفريقيا المدارية وتجعلها غير قادرة على الغذاء، وبالتالي تصبح ضعيفة قليلة الحليب، وكثيراً ما تهلك الماشية بفعل الأمراض.

والعقبة الثانية هي فقر نوعية الحشائش المدارية، فحشائش السافانا تنمو بسرعة عقب سقوط الأمطار، ولكنها تجف بعد فصل المطر. كما أن غزارة الأمطار تعمل على تجريد التربة من بعض عناصرها المعدنية، ومن ثم فإن هذه الحشائش يقل بها الكالسيوم الضروري لتكوين عظام الحيوان. وخلال فصل الجفاف تتعرض الماشية للمجاعات لفقر المراعي وجفافها.

والسافانا تمتد في أفريقيا في السودان الأوسط والجنوبي، وتمتد إلى الغرب لتشمل أجزاء واسعة من غرب أفريقيا وشمال ووسط نيجيريا، كذلك تشمل هضبة البحيرات وسط أفريقيا وجنوبها. وفي أميركا الجنوبية تعرف باسم اللانوس، وتمتد في حوض نهر أورينوكو في فنزويلا شمالاً ومعظم هضبة شرق البرازيل وتعرف باسم كامبوس، كذلك تمتد في أميركا الشمالية في أجزاء واسعة من هضبة المكسيك وغرب أميركا الوسطى، وتشمل في آسيا شمال غرب هضبة الدكن وبعض أجزاء من جنوب شرق آسيا.

وأصبح هذا الإقليم (إقليم السافانا) أكثر مجالاً للاستثمار، وقد تدفقت عليه رؤوس الأموال الأجنبية وتبذل الحكومات أقصى جهودها لاستغلاله لسهولة إزالة الحشائش وزراعة القطن محلها، كما حدث في أرض الجزيرة وسهل كسلا وطوكر في السودان، وكذلك في حوض نهر النيجر وأوغندا. كما أدخلت زراعة الطباق في شرق أفريقيا، وزراعة القمح في إقليم اللانوس بأميركا الجنوبية، وزراعة البن والدخان والقصب في إقليم الكامبوس في البرازيل.

وهذه البيئة صالحة لسكن الإنسان بعكس الإقليمين المجاورين لها، وهما الغابات الاستوائية والصحاري الحارة الرملية، ولذلك هاجر إلى

الساڤانا كثير من الأوروبيين في أوغندا وتنزانيا وهضبة شرق البرازيل. وقد تحولت معظم مناطق الساڤانا في نيجيريا إلى مناطق زراعية، خصوصاً تلك المناطق التي يعيش فيها قبائل الفولا والحوصا ويشتغلون بالزراعة والرعي، ومعظمهم قد استقر في القرى والمدن. أما في السودان فلا تزال حرفة الرعي سائدة وهي قوام حياة السودانيين. ويمكن القول أنه لا يكاد يوجد في السودان إقليم يخلو من المراعي، بل تمتد مناطق الرعي من الشمال إلى الجنوب ومن الغرب إلى الشرق.

وفي إقليم الساڤانا في السودان يقوم برعي الماشية قبائل البقارة والدنكا والشلك والنوير، وتحتم الظروف عليهم حياة الانتقال. ويقيم البقارة في فصل الشتاء الجاف على الأطراف الجنوبية لمديرتي دارفور وكردفان على ضفاف بحر العرب أحد روافد النيل، فإذا ما جاء فصل المطر وفاضت المجاري المائية وانتشرت المستنقعات وأخذ الذباب يهاجم مواشيها بدأوا في رحلتهم نحو الشمال. ويقضي البقارة كل فصل المطر في هذه الجهات حتى إذا أخذت الحشائش في الجفاف بدأوا في العودة نحو الجنوب إلى بحر العرب.

ويزرع البقارة في فصل المطر الذرة والدخن، ويحصدون هذه المحصولات عند عودتهم إلى الجنوب في نهاية الفصل، غير أن هذه الغلات لا تسد حاجتهم ومن ثم كان لا بد لهم من تعويض النقص من أسواقهم المحلية، يبيعون منتجات مواشيهم ويشترون الحبوب والسكر والشاي.

وفي أعالي النيل حيث تعيش الجماعات النيلية كالشلك، أخذ عدد كبير منهم في الاستقرار، ولكنهم لا يزالون يمتلكون قطعاناً وافرة العدد، كذلك يصطادون السمك، ولا يحتاجون إلى أن يبتعدوا بمواشيهم كثيراً عن قراهم للبحث عن المرعى الجيد، فالمنطقة غنية به وكثيراً ما يتركون مواشيهم في فصل الجفاف في جزر النهر ترعى في أمان تام.

ويعيش الشلك في أكواخ بسيطة، أما قبائل الدنكا والنوير فيبنون قراهم على الأراضي المرتفعة، حيث يقطع أراضيهم عدد كبير من روافد نهر النيل، وتتحول بعض الأراضي المنخفضة إلى مستنقعات. وتبنى الأكواخ من القش، وهي إما أكواخ مؤقتة يقيمونها في جهات المراعي لتحميهم من الشمس، وليست أكثر من أعشاب يصفُّونها في شكل مخروطي بسيط، أو أكواخ دائمة في القرى تبني على إطار من فروع الأشجار، ترتبط معاً من أعلى فتكون شكلاً مخروطياً، ثم تغطى بالحشائش والفروع الصغيرة، ويكسى الكوخ بطبقة من الطين في كثير من الأحيان (انظر الصورة رقم ٣٧).

ويعيب معظم مناطق الرعي في السافانا الإفريقية عامة إن معظم سكانها لا زالوا متخلفين حضارياً، تربطهم بمواشيهم روابط يمكن أن نتجاوز فنسميها «روابط اجتماعية»، تعرقل الاستغلال الاقتصادي السليم لثروتهم من الحيوانات. فللبقرة مركز مرموق لدى كثير من الشعوب الإفريقية، يربونها لذاتها، ويتباهون بكثرة ما يملكون من رؤوسها، وقلما يستخدمونها كوسيلة لكسب المال، ولكنهم يدفعون منها مهور الزوجات وديَّات القتلى. ولا تحس المرأة من البانتو أنها تزوجت ما لم يقدم لها مهر من البقر، وليست المسألة مسألة شراء الزوجة ودفع ثمنها بقراً كما يتوهم البعض، ولكنها أكثر من ذلك عمقاً. إن الوضع أشبه بخاتم الخطوبة في المجتمعات الأوروبية، ليست قيمته في ثمنه وإنما في المعنى الذي من ورائه. وعلى هذا الأساس فإن النقص في عدد الأبقار في المجتمعات الإفريقية معناه تقويض شامل للنظام الاجتماعي وما ارتبط به من عادات وتقاليد. ويترتب على هذا الوضع أن تصبح الأراضي التي تسكنها هذه المجتمعات مزدحمة بالحيوانات التي لا نفع من ورائها في الواقع. ولكن الأفارقة يختلفون عن الهنادك، فليس لديهم ما يمنع دينياً من أكل لحوم البقر. ويوضح الجدول الآتي أعداد الماشية في بعض بلدان أفريقيا المدارية الرطبة.

(الجدول رقم ١٠)

أعداد الماشية في بعض بلدان أفريقيا المدارية الرطبة (١٩٨٤ ـ ١٩٨٦)

الدولة	العدد (بالألف)	الماشية للفرد
أفريقيا	١٧٤١٩٢	٠,٣
بوتسوانا	٢٦٢١	٢,٤
السودان	٢٢٠٣٧	١
مدغشقر	١٠٤٢٣	١
أفريقيا الوسطى	٢٠٨٢	٠,٨
تنزانيا	١٤٠٣٠	٠,٦
زامبيا	٢٦٨٥	٠,٤
الكمرون	٤٠٥٩	٠,٤
أوغندا	٥٠٣٠	٠,٣
نيجيريا	١١٨٧٥	٠,١

المصدر: الأمم المتحدة، موارد العالم ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩، الجدول رقم ١٧ ـ ٥، ص ٣٢٦.

وفي أميركا الجنوبية يختلف النشاط الرعوي اختلافاً تاماً عنه في قارة أفريقيا، فالسكان الوطنيون (الهنود الحمر) لم يكونوا رعاة نظراً لعدم تملكهم لحيوانات مستأنسة باستثناء الحال في جبال الأنديز. وعندما وصل الأوروبيون إلى أميركا الجنوبية احضروا معهم الماشية والخيول والأغنام

والماعز. من ثم فقد طوروا حرفة رعي الحيوانات في القارة.

وقد كانت حرفة الرعي في نظر كثير من الأسبانيين والبرتغاليين حرفة أرقى من الزراعة، وقد وجدوا في غنى المراعي في أميركا الجنوبية بالمقارنة إلى أعشاب الاستبس الفقيرة في هضبة إيبيريا، ما شجعهم على تربية الحيوان والاهتمام بالرعي بصفة أساسية. ولكن نفس العقبات التي تتمثل في سافانا أفريقيا توجد أيضاً في مراعي أميركا الجنوبية المدارية، من حيث فقر حشائش السافانا كمورد غذائي خلال فصل الجفاف وانتشار الأمراض الحيوانية، ونتيجة لذلك فإن الأبقار في هذه المناطق من نوع رديء نسبياً. ولكن بعض الرعاة قد اهتموا بقطعانهم من الماشية بتوفير الغذاء لها خلال فترة الجفاف وذلك بالري الصناعي حتى يضمنوا الأعشاب لحيواناتهم في تلك الفترة. وكثيراً ما تقوم الزراعة جنباً إلى جنب مع الرعي. وذلك لمد حاجة السكان الرعاة بالمحاصيل الغذائية الضرورية لهم.

وفي نطاق إقليم أميركا المدارية تعتبر البرازيل والمكسيك من دول العالم الرئيسية في ثروتها من الماشية، فقد قدر أن البرازيل وحدها تمتلك أكثر من ١٠٪ من ماشية العالم كما أن المكسيك يخصها قرابة ٢,٥٪. ويوضح الجدول رقم (١١) أعداد الماشية في بعض بلدان أميركا المدارية.

وفي آسيا المدارية توجد الماشية بكثرة وخاصة في الهند، وهي ترتبط بالنشاط الزراعي حيث تستخدم في الأعمال الزراعية كما يستفاد منها في الحليب، حيث إن الهندوس لا يأكلون اللحم. وقد قدر أن الهند وحدها تضم قرابة ١٧٪ من أعداد الماشية في العالم. وترجع الكثرة في هذه الأعداد من الماشية في الهند إلى عدم ذبحها، ونسبة كبيرة من هذه الأبقار تعيش مجرد العيش ولا تعتمد على أي درجة من تربية الحيوان، وقد أدى ذلك إلى تكاثر الماشية وقلة ما تعطيه من حليب. فقد قدر أن معدل إنتاج البقرة من الحليب في هولندا يصل إلى ٦ أضعاف مثيلتها في الهند. وهنا نجد المركز

(الجدول رقم ١١)

أعداد الماشية في بعض بلدان أميركا المدارية (١٩٨٤ ـ ١٩٨٦)

الدولة	العدد (بالألف)	الماشية للفرد
البرازيل	١٢٧٦٥٥	٠,٩
بوليڤيا	٥٩٤٥	٠,٩
كوستاريكا	٢٤٥١	٠,٩
كولومبيا	٢٣١٠٠	٠,٨
فنزويلا	١٣٠٩٩	٠,٧
بنما	١٤٤٩	٠,٧
نيكاراغوا	٢٢٨١	٠,٧
المكسيك	٣٠٨٦٤	٠,٤
العالم	١٢٦٤٦٢١	٠,٤

المصدر: الأمم المتحدة، موارد العالم، ١٩٨٤ ـ ١٩٨٦، الجدول رقم ٧ ـ ٥، ص ٣٢٦.

السامي للبقرة في الهند أكثر مما وجدناها في بعض أنحاء أفريقيا، فالبقرة هنا مقدسة، وذبحها في نظر الهندوكي المتدين يشبه جريمة قتل الإنسان في مجتمعنا، وأن مجرد تفكير الهندوكي في أكل لحم البقر لأشبه بتفكيرنا في أكل اللحوم البشرية. وقد يبدو الموقف غريباً بالنسبة لنا، ولكن بقليل من التصور يمكن أن ندرك الأمر بوضوح. إنها عقيدة، والعقيدة عاطفة لا منطق.

ولما كانت الزراعة الحديثة تتطلب من الزارع أن ينظر إلى مواشيه نظرة نفعية، أي يجب أن يفهم أنه يربيها للانتفاع بها ليس إلا، وأن يعنى بها ما دامت نافعة له، فإذا قل نفعها أو انعدم فلا معنى أبداً للإبقاء عليها، ولكن الفلاح الهندوكي ينفر من هذه النظرة، فهو لا يذبح البقرة المريضة أو العجفاء المسنة، بل يتركها ترعى وتأكل من العلف ما كان يجب أن يقصر على البقرة السليمة. ولهذا لم يكن غريباً أن يكون العلف في الهند أقل دائماً عن الحاجة. وقد قدر بعض الخبراء أنه لو خفض عدد الأبقار في الهند إلى نصف عددها الحالي، لأدى ذلك إلى زيادة إنتاجية الغذاء لسكان الهند بما يقرب من ثلث الإنتاج الحالي، وذلك نتيجة لتحويل أراضي المراعي إلى زراعة المحاصيل الغذائية، كما يمكن أن يؤدي ذلك أيضاً إلى تحسين الحيوان وإعطائه كمية أكبر من الحليب، نتيجة لتوفر المرعى أو الأغذية والأعلاف الحيوانية.

أما فيما يختص بالسكان المشتغلين برعي الماشية بصفة أساسية في الهند، فيلاحظ أنه توجد بعض الجماعات القبلية القليلة، وأهم هذه الجماعات هي «التودا» Toda و «الألمبادي» Alambadi، وهذه القبائل توجد في أقصى جنوب الهند وعدد أفرادها قليل.

وكما هو الحال في الهند يعتمد السكان الزراعيون في بقية آسيا المدارية الرطبة على الماشية في الأعمال الزراعية، وتعتبر الجاموس من الحيوانات الرئيسية التي ترتبط بزراعة الأرز في آسيا الموسمية.

وفي أندونيسيا تقوم تربية الماشية في الجزر التي تقع في الشرق حيث تقل كثافة السكان وتتوافر المراعي، وهذه الجزر تصدر الماشية بطريق البحر إلى جزيرة جاوة وسنغافورة. ويوضح الجدول الآتي أعداد الماشية في بعض بلدان آسيا المدارية.

وفي استراليا يعتبر النشاط الرعوي التجاري أهم الأنشطة الاقتصادية في

المناطق المدارية الرطبة بالقارة. ويتمثل رعي الماشية بصفة أساسية في إقليم السافانا في الجهات الشمالية جنوب نطاق الغابات المدارية. ويقدر أن استراليا تمتلك ١,٨٪ تقريباً من ماشية العالم (٢٢٨٠٣٠٠٠ رأس) بمعدل ١,٥ رأس من الماشية للفرد. ولكن معظم أعداد الأبقار توجد في الجهات الجنوبية والجنوبية الشرقية من القارة أي في المناطق المعتدلة خارج إقليم السافانا.

(الجدول رقم ١٢)

أعداد الماشية في بعض بلدان آسيا المدارية (١٩٨٤ ـ ١٩٨٦)

الدولة	العدد (بالألف)	الماشية للفرد
الهند	١٩٧٨٥٣	٠,٣
بورما	٩٧٣٤	٠,٣
كمبوديا	١٥١٢	٠,٢
تايلند	٤٨١٨	٠,١
سري لانكا	١٧٦٨	٠,١
ماليزيا	٦١٨	٠,٠٥
أندونيسيا	٦٤٩٦	٠,٠٤
الفلبين	١٨١٦	٠,٠٤
آسيا	٣٨٠٣٨٣	٠,١

المصدر: الأمم المتحدة، موارد العالم، ١٩٨٤ ـ ١٩٨٦، الجدول رقم ٧ ـ ٥، ص ٣٢٧.

التعديـن والصناعـة:

توجد بالأقاليم المدارية الرطبة ثروة معدنية عظيمة أهمها: البترول والفحم والحديد والمنغنيز والنيكل والكروم والقصدير والنحاس والبوكسيت والرصاص والزنك والذهب والفضة والماس والمعادن المشعة. وهذه المعادن تسهم بنصيب كبير في الثروة المعدنية وإنتاجها الاقتصادي في العالم. وهناك دول في هذه الأقاليم المدارية الرطبة تأتي ضمن دول العالم الرئيسية في إنتاج أنواع معينة من الثروة المعدنية. وفيما يلي إنتاج بعض هذه الدول من بعض هذه المعادن بالنسبة لجملة الإنتاج العالمي سنة ١٩٨٦.

وبالإضافة إلى ذلك فإن هناك مصادر عظيمة للطاقة الكهربائية الهيدرولوجية التي تولد أو يمكن أن تولد من انحدار مياه الأنهار، وقد استغلت هذه الطاقة بالفعل في جهات متعددة مثل الهند والصين الهندية والملايو وجاوة وشمال شرق استراليا، وفي مناطق متفرقة من أفريقيا المدارية ومن أميركا الوسطى والجنوبية. وهناك مشروعات مشهورة على أنهار أفريقيا المدارية لتوليد الطاقة الكهربائية، مثل مشروع سد كاريبا على نهر الزمبيزي، ومشروع على نهر الڤولتا بغانا، ومشروع إنجا Inga على نهر الكونغو، ومشروع نهر الكنكور Kankoure في غينيا.

أما فيما يختص بالصناعة، فإن الأقطار التي تقع في الأقاليم المدارية الرطبة هي عموماً أقطار نامية أو متخلفة، ومعظمها يحاول تطوير صناعاته، وبعضها قد قطع شوطاً كبيراً في ذلك. وعلى العموم يوجد نوعان من الصناعات:

النوع الأول: هو الصناعات الاستهلاكية مثل المنسوجات والصابون والدخان والمارغرين والاسمنت.

والنوع الثاني: يختص بتحويل المواد الخام الزراعية أو الغابية أو المعدنية إلى منتجات نصف مصنوعة قبل أن تصدر للخارج. ومن أمثلة هذه

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

(الجدول رقم ١٣)

المركز العالمي لإنتاج بعض المعادن
في بعض بلدان الأقاليم المدارية الرطبة (١٩٨٦)

المعادن	الدولة	الإنتاج السنوي (ألف طن متري)	٪ من إنتاج العالم
الحديد	الهند	٤٧٨٠٠	٥,٦
	فنزويلا	١٩١٠٠	٢,٣
	البرازيل	١٣٢٠٠٠	١٥,٦
	إجمالي العالم	٨٤٧٧٧٥	
الرصاص	بيرو	١٩٤	٦
	المكسيك	٢٠٠	٦,٢
	إجمالي العالم	٣٢٣٩	
النيكل	أندونيسيا	٤٤	٥,٦
	الدومينيكان	٢٢	٢,٨
	كولومبيا	٢٢	٢,٨
	إجمالي العالم	٧٨٤	
القصدير	ماليزيا	٢٨	١٥,٥
	البرازيل	٢٧	١٥
	أندونيسيا	٢٢	١٢,٢
	تايلند	١٧	٩,٥
	بوليڤيا	١٢	٦,٧
	بيرو	٥	٢,٨
	إجمالي العالم	١٨٠	
الزنك	بيرو	٥٩٨	٨,٧
	المكسيك	٢٨٥	٤,٢
	إجمالي العالم	٦٨٥٣	

المصدر: الأمم المتحدة، موارد العالم، ١٩٨٦، الجدول رقم ٢٠ ـ ٥، ص ٣٦٠

الصناعات: صهر المعادن، عصر الزيوت النباتية مثل زيت النخيل وزيت جوز الهند، حلج القطن، تحويل عصارة المطاط إلى لدائن لتكون معدة للتصدير.

وتتفاوت درجة التصنيع من جهة إلى أخرى داخل الأقاليم المدارية الرطبة، فإذا أخذنا المناطق المدارية بأميركا اللاتينية، لوجدنا أن الأقطار الصغيرة بأميركا الوسطى وجزر الهند الغربية لا تزال أقطاراً زراعية، وذلك باستثناء كوبا وبورتوريكو، حيث تقدمت خطوات سريعة نحو الصناعة. ومن الأقطار الأخرى التي قطعت شوطاً في الصناعة المكسيك وفنزويلا واكوادور وكولومبيا. أما في البرازيل فإن معظم الصناعات التي قامت بها تتركز خارج النطاق المداري وذلك في أقصى الجهات الجنوبية الشرقية.

وفي أفريقيا المدارية الرطبة، فإنها أكثر تأخراً في الصناعة عن المناطق المدارية في كل من أميركا اللاتينية وآسيا. وباستثناء الصناعات التعدينية أو بعض الصناعات الزراعية، فإن الصناعة لا زالت في بداية الطريق. وتفتقر أفريقيا المدارية إلى مصادر الطاقة المعدنية وهي الفحم والبترول، ولكنها غنية بمصادر الطاقة الهيدرولوجية، حيث يمكن توليد الطاقة الكهربائية من المشروعات التي أقيمت أو يمكن أن تقام على أنهارها الكثيرة والوافرة المياه. كما أنها تمتلك مصادر متعددة للمواد الخام اللازمة للصناعة، سواء مواد أولية زراعية أو معدنية. ولكن من العقبات التي تقف في وجه التقدم الصناعي فيها، هو قلة الأيدي العاملة، وصغر سوق الاستهلاك، هذا بالإضافة إلى تاريخها السياسي. حيث خضعت هذه الجهات للاستعمار الأوروبي فترة طويلة من الزمان، وقد جعل الاستعمار منها منتجاً للمواد الأولية اللازمة لصناعته، على حين تعاد إليها البضائع المصنوعة. وقد كان ذلك دون شك أحد العوائق الكبرى في وجه قيام الصناعة في أفريقيا المدارية، ولكن بعد حركات الاستقلال التي تحررت فيها معظم هذه الجهات، ينتظر لها أن تخطو خطوات جادة في التصنيع.

وفي آسيا المدارية فإنه يصح أن نُفَرِّق بين الهند وبين بقية جهات جنوب شرق آسيا، حيث إن الهند قد تقدمت فيها الصناعة أسرع من بقية هذه الجهات. وقد تعدت الهند المرحلة الأولى للصناعة التي تقتصر على صناعة المنسوجات وإعداد المحاصيل الزراعية والمعدنية للتصدير، وقامت فيها صناعات معدنية متعددة، بالإضافة إلى الصناعات الكيماوية والأسمدة والألمنيوم، بل وقامت فيها صناعات متقدمة مثل صناعة الطائرات والسفن والقاطرات والعربات. ومن العوامل التي ساعدت على تقدم الصناعة بالهند، توفر الفحم والحديد والمنغنيز بصفة خاصة، وكذلك وفرة الأيدي العاملة واتساع نطاق سوق الاستهلاك.

أما في بقية جهات جنوب شرق آسيا وهي الهند الصينية والفلبين وجزر الهند الشرقية، فإن الصناعة أقل تقدماً منها في الهند، ومعظم الصناعات الكبيرة القائمة في هذه الجهات ترتبط بإنتاج المعادن وإعدادها للتصدير. فتوجد صناعات القصدير في الملايو وسنغافورة، وتكرير البترول في سومطرة وبورنيو. وبالإضافة إلى ذلك توجد صناعات زراعية متقدمة، مثل مضارب الأرز ومصانع السكر ومعامل المطاط الخام. ولعل الأرقام الآتية المتعلقة بنسبة المشتغلين بالصناعة بالنسبة لجملة السكان العاملين، تعطينا صورة عن وضع الصناعة في مختلف جهات الأقاليم المدارية الرطبة.

هذا وينبغي الإشارة إلى أن تطور التعدين والصناعة قد صحبه أيضاً تطور في أحجام المدن ومراكز العمران المدني في الأقاليم المدارية الرطبة. وبعض هذه المدن والمراكز يقوم بصفة أساسية على التعدين، وبعضها الآخر يقوم على الصناعة والتجارة والخدمات المختلفة وخاصة في الموانىء. وأصبحت هناك مدن مليونية متعددة وخاصة في آسيا المدارية وأميركا اللاتينية المدارية.

(الجدول رقم ١٤)

العمالة في بعض بلدان الأقاليم المدارية الرطبة

الدولة	القوة العاملة كنسبة مئوية من مجموع السكان ١٩٨٩ ـ ١٩٩١	النسبة المئوية للقوة العاملة في الصناعة ١٩٨٩ ـ ١٩٩١
سنغافورة	٥٦	٤٠
فنزويلا	٣٧	٣٢
المكسيك	٣٠	٣١
كولومبيا	٤٥	٣١
كوستاريكا	٣٧	٣٠
كوبا	٤٤	٢٩
ماليزيا	٣٨	٢٧
غيانا	٣٦	٢٦
البرازيل	٤٣	٢٥
اكوادور	٣٥	٢٤
بنما	٣٦	٢١
الفلبين	٣٦	١٩
زائير	٣٧	١٣
الكونغو	٤٠	١٢
الهند	٣٨	١١
بنغلادش	٣٠	١٠
اندونيسيا	٤٣	٨
كينيا	٤٠	٧
جزر القمر	٣٨	٦
تنزانيا	٤٧	٥
أوغندا	٤٥	٤
ج. أفريقيا الوسطى	٤٨	٣
غينيا	٣٩	١
العالم	٤٥	١٧

المصدر: الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، الجدول ١٧ ص ١٦٨ ـ ١٦٩.

الفصل العاشر

البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية

أولاً: الخصائص الطبيعية.

البيئة الصحراوية.

المناخ والهيدرولوجيا.

أشكال الأرض.

النبات.

الحيوان.

ثانياً: النشاط البشري والحياة الاقتصادية.

الجمع والصيد.

الرعي البدوي.

الرعي التجاري.

الزراعة.

الصناعة والتعدين.

التجارة.

النهب والغزو.

ثالثاً: الحياة الاجتماعية.

وحدة المجتمع.
السلطة في المجتمع.
الأسرة.
الخصائص النفسية والاجتماعية.

أولاً: الخصائص الطبيعية

البيئة الصحراوية:

الصحراء ظاهرة مناخية من خلق التجاريات، حتى لقد سميت التجاريات بصانعات الصحاري desert makers[1]. وبالتالي تتكون الصحراء في عروضها، بين ٢٠° و ٣٠° ولو أنها قد تتعدى هذه الحدود نحو خط الاستواء تحت تأثير التيارات البحرية الباردة المجاورة، لأن تبخر المياه ينعدم في المسطحات المائية الباردة. وحيث أن التجاريات تأتي شرقية، فإن الصحراء تقع في غرب القارات. ولكن يلاحظ أنه كلما بعدنا عن الساحل

(١) يسود الاعتقاد بين البعض على أن الرياح التجارية The Trades قد سميت بهذا الاسم عندما كانت السفن الشراعية هي السائدة، فكانت هذه الرياح الآتية من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي تدفع السفن الأوروبية تجاه جزر الهند الغربية للتجارة وجلب المحاصيل المدارية المختلفة، ولكن منكهاوس Monkhouse يعتقد أن هذه التسمية ليس لها علاقة بالتجارة، وإنما هي مشتقة من التعبير المعروف «To blow trades» ومعناه يهب بثبات في اتجاه دائم. وتهب الرياح التجارية من الضغط المرتفع فيما وراء المدارين إلى الضغط المنخفض الاستوائي، وهي عموماً شمالية شرقية في نصف الكرة الشمالي وجنوبية شرقية في النصف الجنوبي. وحيث تهب الرياح التجارية من فوق المحيطات فإن ذلك يؤدي إلى سقوط أمطار غزيرة على السواحل الشرقية للقارات وعلى الخصوص إذا اعترضتها مرتفعات، على حين أنها تصل جافة إلى الأجزاء الغربية التي تقع في نفس العروض. وهذا يفسر لنا كيف أن معظم صحاري العالم تقع في غرب القارات في عروض هبوب الرياح التجارية. انظر:
Finch, V. C. and Others: Elements of Geography. 4th Edition, U. S. A., 1957, pp 57 - 60.

نحو داخل القارات، كلما توغلت الصحراء نحو القطب[1]. وقد تقوم الصحراء على السواحل الشرقية كما في بتاغونيا والصومال ـ على الترتيب إما تحت تأثير التيارات البحرية الباردة أو تساحل الرياح. على أن الموقع الغربي هو القاعدة.

وتتمثل الصحاري في افريقيا في الصحراء الكبرى التي تمتد من المحيط الاطلنطي حتى البحر الأحمر وفي منطقة القرن الافريقي، وفي جنوب خط الاستواء تتمثل في صحراء كلهاري وإقليمناميب على الساحل الجنوبي الغربي للقارة. وفي آسيا تشمل الصحراء شبه جزيرة العرب ما عدا ساحل الشام ومرتفعات اليمن وعمان. ويمتد هذا النطاق شرقاً ليشمل أواسط إيران وشمال غرب الهند حيث توجد صحراء ثار. وفي وسط القارة تمتد الصحاري في العروض المعتدلة من بحر قزوين غرباً حتى شمال غربي الصين شرقاً وتتمثل في صحراوين: الأول التركستان الروسية والثانية صحراء تكلاماكان وغوبي. وفي استراليا تمتد الصحراء الحارة في الوسط والغرب وهي تغطي ٤٠٪ تقريباً من مساحة القارة. وفي الاميركيتين توجد هذه الصحاري أيضاً في الجهات الغربية وهي صحاري أريزونا والمكسيك في أميركا الشمالية والساحل الغربي الجاف في بيرو وشمال تشيلي باميركا الجنوبية وهو يمتد لمسافة ٢٠٠٠ ميل من الشمال إلى الجنوب ويعرف هذا الجزء الشمالي من تشيلي بصحراء Atakama وفي شرق جبال الأنديز يوجد اقليم صحراوي آخر يمتد بمحاذاة الجبال من بوليفيا إلى تيرادلفويجو ويعرف الجزء الجنوبي منه بصحراء بتاغونيا. (راجع الشكل رقم ٢٠).

المناخ والهيدرولوجيا:

أهم ملامح المناخ هنا الجفاف. وليس معنى ذلك انعدام المطر تماماً، ولكنه إذا سقط فنادراً ونادراً. نادر ـ لأن الكمية قليلة أصلاً، وأقل

(١) James, Preston, A Geog. of Man. Boston, 1949, p 30.

فعلاً لشدة الحر والبخر والتسرب. ولهذا كان مستوى الماء الباطني بعيداً عن السطح، والوصول إليه شاق صعب. ونادراً ـ لأن المطر الصحراوي سيلي أساساً، ولذلك فمعدل التفاوت Variability مرتفع جداً. وربما كان عدم الانتظام هذا أهم من الكمية، كما تترتب عليه متناقضة غريبة وهي شدة التعرض لخطر الغرق بالفيضان. ذلك لأن المطر الغزير الفجائي الانفجاري يضاعف من خطره انعدام المجاري المائية الواضحة التحديد، ثم قلة النباتات، فضلاً عن أن المنازل وأعمال الإنسان لم تبن أصلاً لتقاوم الماء.

ويميل كثير من الجغرافيين إلى اعتبار ١٠ بوصات مطر في السنة هو الحد الذي يفصل الصحراء عن المناطق المجاورة الأغزر مطراً، ولكن الواقع أن هذا ينطبق فقط على العروض المعتدلة، بينما في العروض المدارية الحارة فإن هذا الحد يرتفع إلى ١٥ بوصة في السنة، وفي المناطق الباردة يهبط إلى ٥ بوصات فقط.

وتختلف درجة الجفاف في الصحراء من منطقة إلى أخرى. وكقاعدة عامة تحدد العوامل المناخية الخطوط العريضة في هذه الفوارق، بينما تحدد عوامل التربة edaphic factor التفاصيل الثانوية. فنجد أن أغزر الجهات مائية هي قمم المرتفعات التي تلفعها السحب من ناحية، وبطون المنخفضات التي تتسرب إليها وتجتمع فيها المياه من ناحية أخرى. أما أجف الجهات فتعرف باسم «تانزروفت Tanezrouft».

وفي صحاري الجبال والبولسون (أو الأحواض الجبلية المغلقة Mountain -and-bolson) توجد المياه في حصباء قيعان الأودية الجبلية، حتى إذا وصلنا إلى المروحة الفيضية وجدناه ينخفض في المواد المسامية كثيراً بحيث يكاد يتعذر الوصول بالآبار إليه. وإذا انتهينا إلى بحيرة playa (بحيرة ملحية) وجدنا المياه غزيرة، ولكنها عديمة القيمة لأنها تكون ملحية، والمكان الوحيد الذي يمكن دق المياه الصالحة فيه هو رأس المروحة الفيضية

قرب الأودية والاغوار الجبلية.

أما في الصحاري السهلية (صحراء الحمادة والعرق hamada-and-erg) أي الصحراء الصخرية والرملية، فنجد المياه، أولاً، في الحمادة في حصباء الأودية الجافة بكميات وافية يعتمد عليها، وكلما زاد عدد هذه الأودية، كلما زادت المائية، كما هي الحال مثلاً في غرب الصحراء الكبرى جنوب أطلس، بعكس حمادة ليبيا غرب النيل التي تعد من أفقر الصحاري في العالم. أما في العرق فإن الرمال تعمل كمستودعات هائلة للرطوبة التي تتجمع وتظهر في التجاويف. وكلما زاد عدد الأودية التي تصب في العرق كلما زاد هذا الرصيد. وكما نعلم، فإن مطر الصحراء سيلي بوجه عام، ولذا يقاسي من كثرة الفاقد بالبخر، لأن غزارة المطر تغلب درجة قابلية التربة للتشرب والتسرب. ولكن لما كانت قابلية العرق للتسرب أسرع من الحمادة، فإن الأول يعاني أقل من الثانية من حيث الفاقد بالبخر.

وهناك ظاهرات عامة تميز الأقاليم المدارية الجافة وشبه الجافة، ووجه الاختلاف الوحيد بينهما أن المنطقة شبه الجافة تمثل منطقة انتقال بين المناطق الشديدة الجفاف والأقاليم الرطبة المجاورة. وأهم صفة تميز هذه الأقاليم الجافة وشبه الجافة هو نقص الأمطار إلى الحد الذي لا يكفي لنمو غطاء نباتي كثيف. ودرجة الحرارة في المناخ المداري الجاف هي أعلى درجة حرارة في العالم، والمعدل الشهري لأحر الشهور يزيد عن ٩٠° ف في كثير من المحطات، بل أن معدل الحرارة في عين صالح في الجزائر يصل إلى ٩٩° ف في تموز، وسجلت في سنة ١٩٢٢ درجة حرارة ١٣٦° ف في بلدة العزيزية في ليبيا. ومن أهم مميزات المناخ المداري الجاف، أن المدى السنوي للحرارة كبير أكبر بكثير من الأقاليم المدارية الرطبة، ويرجع ذلك على الخصوص إلى صفاء السماء، مما يؤدي إلى شدة أثر الاشعاع الشمسي في فصل الصيف، وإلى فقدان جزء كبير من الحرارة عن طريق الإشعاع الأرضي في فصل الشتاء، ويبلغ هذا المدى الحراري ٤١° ف في عين صالح بصحراء الجزائر.

ويلاحظ أنه حيث توجد الصحاري الحارة على طول السواحل الغربية للقارات، فإن التيارات البحرية الباردة التي تمر قريبة منها تؤدي إلى ازدياد الظروف الصحراوية، وذلك بانخفاض درجة الحرارة وقلة التساقط. فبالقرب من كاليفورنيا السفلى وسونورا Sonora يمر تيار كاليفورينا البارد حيث توجد صحراء سونورا، وبالقرب من ساحل بيرو وتشيلي يمر تيار همبولت البارد حيث توجد صحراء بيرو وأتكاما، وبالقرب من ساحل افريقيا الشمالي الغربـي حيث يمر تيار كناري البارد توجد الصحراء الكبرى، وبالقرب من جنوب غرب افريقيا حيث توجد صحراء ناميب يمر تيار بنغويلا.

أشكال الأرض:

تشبه الصحراء الاستبس في أنها بوجه عام وكقاعدة، منبسطة سهلية أو قليلة الارتفاع، وإلا لما كانت صحراء. ولكن القاعدة لا تمنع من قيام مرتفعات أو جبال على السطح السهلي. والواقع أن من الممكن التمييز من حيث التضاريس بين نوعين من الصحراء: الجبلي والسهلي، فضلاً عن نوع انتقالي بينهما.

١ ـ صحراء الجبل والحوض: فأما الجبلي فهو صحراء الجبل والحوض أو الأحواض الجبلية المغلقة Mountain-and-bolson (بولسن من الاسبانية بمعنى جيب)، إذ تطوق الجبال الحوض المنخفض فيكون ظل مطر من جميع الجهات. وقد تنجح الأمطار السيلية في إيصال المجاري عبر الحلقة الجبلية إلى الحوض، ولكن سرعتها تضعف فجأة، فترسب حمولتها على شكل مراوح فيضية على منحدرات الحوض، وتنتهي في قاعة ببحيرة قد تدوم، ولكنها غالباً تتبخر وتترك بحيرة ملحية playa. ولا يصلح للسكن في هذا المركب سوى المراوح الفيضية.

٢ ـ صحراء الحمادة والعرق: أما نوع الصحراء السهلية فهو صحراء الحمادة والعرق hamada-and-erg، أي الصحراء الصخرية الرملية، وتتألف

من هضبات متواضعة الارتفاع يتخللها أحواض متسعة تملؤها الرمال. وربما كانت صحراء الحمادة والعرق تمثل من حيث التاريخ الجيولوجي نهاية تطور التعرية في صحراء الجبل والبولسون، بمعنى أن التعرية قد مضت حتى خفضت الحلقات الجبلية إلى هضاب متسعة، إما مسطحة وإما قبابية مبططة نوعاً، وذلك بحسب التركيب الجيولوجي للطبقات. ففي كلا الحالين تترك التعرية الأجزاء الصلبة على شكل كوستات Cuestas أو هضيبات mesas أو تلول منفردة Inselberge من ناحية، بينما تترك في الأجزاء الضعيفة من ناحية أخرى أودية عميقة منحدرة تعتبر من أشيع مظاهر اللاندسكيب. ولكن السيول الصحراوية لا تلبث في مراحل التعرية التالية أن تجعلها تغص بالرواسب الغرينية التي تتعالى حتى يصبح الوادي ـ الأرويو arroyo ـ ضحلاً واسعاً. وفي الوقت نفسه فإن البولسون يمتلىء من جانبه بفتات تعرية الحلقة الجبلية حتى يتحول إلى حوض واسع من الرمال. وبهذا وذاك ترتفع المنخفضات وتنخفض المرتفعات في الحوض الجبلي وتتم تسوية سطح اللاندسكيب حتى يقترب من سطح الحمادة والعرق.

على أن حوض العرق يختلف عن حوض البولسون في أن الأول يخلو من البحيرات الملحة playas، لأن المياة المتجمعة فيه تتسرب وتختفي في باطن الرمال المسامية. وهكذا نجد أن الحمادة الصخرية ينبغي أن تكون دائماً أعلى مستوى من العرق الرملي، كما تكون غالباً محدبة بينما أن العرق مقعر. وعلى خط التطور بين الحمادة والعرق تقع صحراء الرق Reg، التي تغطى بالحصى والحصباء والمفتتات débris. والرق يتولد عن تفكك الحمادة، ليتفكك بدوره إلى العرق. ومساحات المفتتات débris الهائلة ظاهرة من أهم ما يميز الصحاري السهلية عن المناطق المطيرة، لأن انعدام الأنهار ذات الصرف الخارجي يعني انعدام وسيلة ميكانيكية لنقلها بالتدريج.

هكذا نرى أن الفرق بين صحراء الجبل والبولسون وصحراء الحمادة والعرق انما هو فرق في العمر الجيولوجي أساساً، وانهما مرحلتان مختلفتان

من تاريخ حياة واحدة. ولهذا نجد أن أغلب صحاري الجبل والبولسون تقع في المناطق الجيولوجية الحديثة. وأغلب صحاري الحمادة والعرق في المناطق الجيولوجية القديمة. فنجد الأولى في الأميركيتين لا تشذ فيهما الاّ هضاب صخرية قليلة مثل هضبة كولورادو وبتاغونيا، كما نجدها في أيران. أما الثانية فنجد منها صحاري العرب والصحراء الكبرى وثار واستراليا وكلهاري. وصحاري وسط آسيا الضخمة التي يمكن اعتبارها أحواضاً على نطاق واسع تتوسطها بحيرات playa هي بحر آرال ولوب نور lop nur (في حوض تاريم). والمهم أن يكون واضحاً أن كلاًّ من النوعين من الصحراء يؤثر إلى حدٍ بعيد في الحياة المائية فالنباتية فالحيوانية، وبالتالي البشرية.

النبات:

أساس الحياة النباتية الحرارة والأمطار. والصحراء غنية بالأولى فقيرة بالثانية، ولذا كانت فقيرة جداً في النبات، ومشكلة النبات فيها الجفاف. وتتحايل النباتات عليه بتلاؤمات مختلفة، ولذا كانت كلها من عائلة النباتات الجافة التي تسمى Xerophytes. فبعضها حوليات Annuals، تتهرب من الجفاف بقصر العمر. وبعضها دائم perennials، تتحمل الجفاف وتبدو نائمة كالحة طوال فصل الجفاف، ولكن دون أن تموت. وبعضها من العصاريات Succulents كالصبار، فتختزن الماء في الجذور والسيقان، أو تحتمي من الجفاف بلحاء غليظ أو بأوراق ضيقة شعرية أو شمعية، أو بانعدام الأوراق تماماً، كما تحتمي من الحيوانات العطشى بدرع من الأشواك. (انظر الصورة رقم ٣٨).

وعموماً فكلها تنمو متخلخلة متباعدة، لأنها جميعاً تمتاز بنظام جذري ضخم سواء أفقياً أو رأسياً لكي تقتنص أكبر كمية من الرطوبة في أكبر مساحة ممكنة. ونظراً لقصر فصل الانبات، كانت لتلك الأنواع التي تجتذب الحشرات خاصة ميزة البقاء، لأن الحشرات حملة حبوب التلقيح. ولذلك

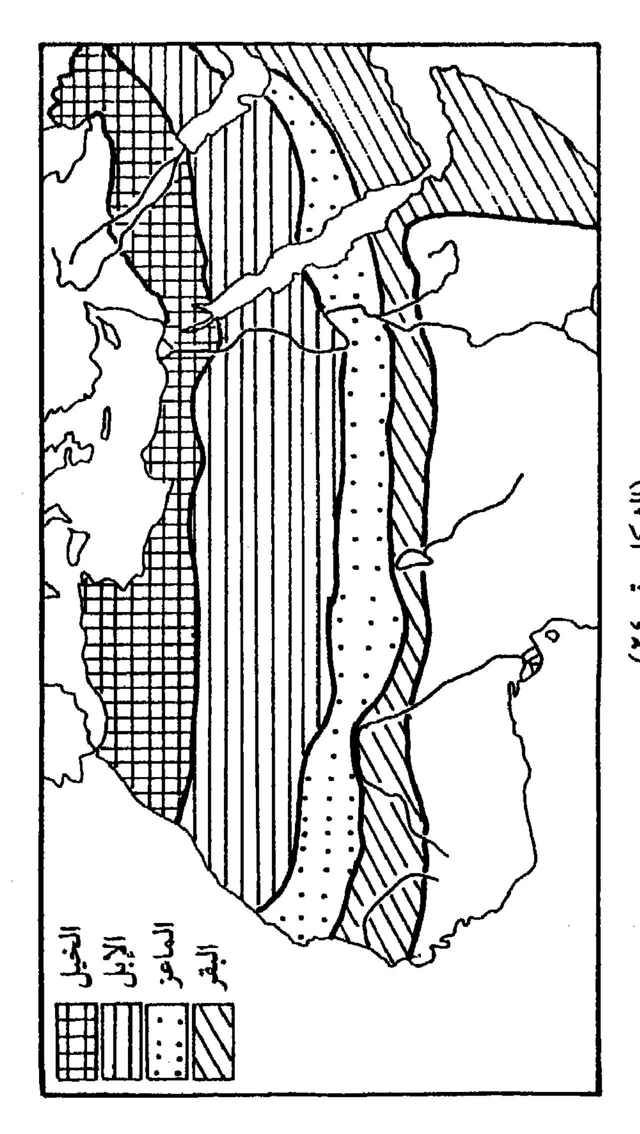
أيضاً كان من أبرز صفات النباتات الصحراوية اللون المثير والرائحة النفاذة في الازهار.

وإذا كانت الأمطار ترسم الخطوط العريضة للحياة النباتية، فإن التربة كما قلنا تحدد التفاصيل. فعموماً يقل فقر النبات كلما اقتربنا من هوامش الصحراء. وهذا، إلى جانب فوارق السطح والتربة، يؤدي إلى فوارق هامة في أنواع الحيوان فالحياة البشرية. ولكن في جميع أجزاء الصحراء لا تكفي الحياة النباتية لحياة حيوانية كاملة، وذلك بعكس الاستبس، وهذا فارق هام جداً في آثاره البشرية النهائية.

الحيوان:

كما في بيئات التندرا والاستبس، تعتمد الحياة البشرية هنا على الحيوان مباشرة وليس على النبات. ومن هنا كان للحيوان أهمية بشرية كبرى. ولكن على العكس من الاستبس لا يكفي الحيوان ـ لعدم كفاية النبات ـ لحياة بشرية كاملة. ولذا اضطرت الصحراء الإنسان إلى استكمال النقص في أساس الحياة الاقتصادية بالتوجه إلى أنواع من النشاط عدا استغلال الحيوان وبجانبه، مما خلق ملامح اجتماعية تميز الصحراء كبيئة تمييزاً هائلاً بعيد الأثر عن الاستبس.

كذلك تختلف أجزاء الصحراء المختلفة في نوع الحيوان السائد وذلك بسبب الفوارق في المطر، إما مباشرة أو عن طريق غنى النبات، وكذلك بسبب الفوارق في طبيعة السطح والتربة إلى حدٍ ما. ويمكننا على أساس دي بريڤيل de préville أن نقسم إقليم صحراء العرب ـ الصحراء الكبرى إلى ثلاثة نطاقات حيوانية. (الشكل رقم ٢٤) ولا يعني هذا أن كل نطاق يختص بحيوان واحد دون غيره، بل تشبه هذه النطاقات نطاقات الزراعة في اميركا الشمالية مثلاً، بمعنى أنها نطاقات حيوانية مختلطة، ولكن يسود في كل واحد منها حيوان معين بدرجة تبرر تسميته به. وهذه النسب المتغايرة في ذاتها دليل



(الشكل رقم ٢٤)

نطاقات الحيوان في الصحراء الكبرى وصحراء العرب (عن دي بريڤيل معدّلة)

الشكل رقم ٢٤

واضح على شدة تأقلم الحيوان الصحراوي بصفة عامة. أما هذه النطاقات الثلاثة فهي نطاق الخيل، ونطاق الإبل، ونطاق الماعز، على الترتيب من الشمال إلى الجنوب.

١ ـ **نطاق الخيل**: فأما نطاق الخيل فهو أقلها جفافاً وحرارة بحكم موقعه على هوامش مناخ البحر المتوسط. ويتألف المركب الحيواني فيه من البقر والضأن والابل، ولكن الخيل هو الأساس. فالبقر يحتاج إلى مراعٍ غنية، كما أنه ثقيل الحركة، ولهذا كلما كثر البقر في القطيع كلما قلت الحركة والهجرة. كما أنه حين يتعذر المرعى الكافي بسبب الجفاف فلا يوجد إلا مجال واحد، وهو الاستقرار. ولبن البقر هنا محدود. والضأن يمثل الجزء الأكبر من القطيع، ويتحمل العطش والمسافات والفقر بدرجة ما. أما الجمل فهو هنا جمل الحمل لا جمل العدو. وبينما يربط البقر المجتمع بالشمال، يمكنهم الجمل من التوغل جنوباً في الصحراء، بل أن الجمل يسود في القطيع كلما اتجهنا جنوباً. أما الخيل فهي ليست أصيلة في الصحراء رغم الخطأ الشائع، بل دخيلة مستمدة من الاستبس بقصد استعمالها آلة للعدو والكر في الحروب التي تعتبر ضرورة صحراوية، وكذلك لاستعمالها في الاشراف والسيطرة على حركة القطعان المختلفة المتنافرة التكوين. ولكن بيئة الصحراء ليست أمثل بيئة لتأقلم الخيل. فالعروض الجنوبية الحارة لا تلائمها، وهذا هو السبب في أن الخيل لا تسود في الصحراء إلا في أقصى نطاقاتها الشمالية. والسطح الرملي بدوره لا يلائم حوافر الخيل، ولذا تميل الخيل في نطاقاتها إلى التركز في صحراء الحمادة أكثر منها في صحراء العرق.

كذلك يدفع الإنسان ثمن التأقلم الصناعي باهظاً: فالخيل ليست حلوباً بدرجة الاستبس نظراً لفقر مرعى الصحراء، بل لقد ينبغي اطعام الخيل بحليب الناقة وبالحبوب المستوردة من بعيد، أو بالاسماك على السواحل كما في منطقة الخليج العربي، كما ينبغي الاهتمام بها دائماً اهتماماً خاصاً.

وعلى هذا فإن امتلاك الخيل واقتناءها هواية غالية وكمالية لا يقدر عليها إلا الأغنياء، ولهذا تصبح سمة من سمات الابهة والعظمة والتفاخر في المجتمع. ولا عجب لذلك أن تؤدي العناية المضاعفة بها إلى توليد أعظم السلالات (Thoroughbred) في الصحراء (بلاد العرب) دون موطن الخيل الأصلي ذاته، ثم الاعتزاز بها إلى حد ظهور أنساب لها ونسَّابة. .

٢ ـ نطاق الابل: أما نطاق الابل فهو قلب الصحراء، موقعاً وطبيعة. فموقعاً يحتل بلا نزاع الجزء الأكبر والأوسط من صحراء العرب ـ الصحراء الكبرى، ويخترطه مدار السرطان في وسطه تقريباً: أما طبيعة فإن هذه أجف جهات الصحراء، أعمقها من حيث الماء الباطني، وأقلها آباراً، وأكثرها فقراً وتباعداً من حيث المراعي، وأخطرها من حيث العواصف الرملية (السيروكو ـ السموم. .).

ولم يدخل الجمل هنا إلا في العصور التاريخية مع الإسلام، فكان ثورة هائلة من كل ناحية، إذ قدم للإنسان «المفتاح» المثالي للبيئة الصحراوية. فهو يتلاءم تماماً مع ظروف تلك البيئة: «الرمال في السير، العطش في الحر، الشوك في الأكل، الوبر في البرد (الباكترياني)، ارتفاع القامة والرقبة في العواصف الرملية. . الخ. .»[١].

لهذا جميعاً يرتبط الجمل خاصة بقطاعات العرق على العموم، ولو أنه حيث تشتد العواصف الرملية يلزم لباس الفم والمنخرين لثاماً واقياً ـ «أهل اللثام» من الحيوان بكل جدارة! والجمل اثنان، جمل الحمل، وجمل العدو (المهرى، الهجانة dromedary). ولكن الأول هنا يمثل أقل إبل الصحراء لبناً، بينما يلعب الثاني دور الخيل في نطاقها من حيث الحرب والانتقال.

٣ ـ نطاق الماعز: أقل جفافاً لأنه يصاحب هوامش المناخ السوداني.

---

(١) Fleure, H. J., «Geog. Distribution of the Major Religions» Bull. Soc. Géog. D'Egypt, Nov., 1951, p 11.

هنا تجتمع الحرارة والرطوبة بصورة تصلح لنمو الشجيرات والأشجار الشوكية دون الأعشاب، فلا يمكن للخيل ولا للبقر أن تظهر هنا، ويتألف المركب الحيواني من الإبل والضأن والحمار والماعز، لكن الماعز تسود. فهي حيوان متواضع الطلبات من حيث الغذاء، ويلائم الشجيرات الشوكية. ولبن الماعز فقير، لا يعاكسه إلا عواصف الهارمتان الرملية الجافة التي تجفف العويشبات، فيقاسي الماعز منها مباشرة بقلة الغذاء، وغير مباشرة لصعوبة التنفس.

وفيما يختص بالحيوانات البرية فإنها بطبيعة الحال فقيرة نتيجة لفقر النباتات في المناطق الصحراوية لا بد لها أن تكون من النوع الذي يتحمل الظمأ وأشعة الشمس الحارة فكثير منها يعيش في الجحور وتحت الصخور كالثعابين والعقارب والحشرات كما يوجد أيضاً الوعل والغزال على أطراف الصحراء والتي تهاجر بحثاً عن العشب إذا ما سقطت بعض الأمطار. وغالباً ما تشكل أسراب الجراد القادمة من الصحراء أخطاراً كبيرة على المناطق الزراعية المجاورة كما هو الحال في أفريقيا وآسيا وأميركا الجنوبية.

ثانياً: النشاط البشري والحياة الاقتصادية

تتنوع حياة الإنسان ونشاطه البشري تنوعاً كبيراً من منطقة إلى أخرى في نطاق البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية. وهي في الوقت نفسه تختلف اختلافاً كبيراً عن حياة الإنسان ونشاطه البشري في البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة، وذلك تبعاً لاختلاف الظروف المناخية والنباتية اختلافاً حاداً بينهما. فمثلاً حرفة الجمع والصيد البري أقل شيوعاً في البيئة الصحراوية منها في البيئة الاستوائية، وذلك نظراً لفقر البيئة الصحراوية في الغطاء النباتي وفي مصادر الحياة الحيوانية. على حين أن حرفة الرعي تعتبر هي الحرفة السائدة التقليدية للمناطق الصحراوية، وخاصة حيث توجد الأعشاب في المناطق الهامشية التي تدخل ضمن ما يسمى بشبه الصحراء. كما أن الزراعة في البيئة الصحراوية لا توجد إلا حيث تتوفر مصادر الماء وذلك في الواحات، معتمدة على الري من الآبار، أو في أودية الأنهار، أو في بعض المناطق المحدودة التي تسقط بها بعض الأمطار حيث يقوم البدو بزراعة الشعير.

وتبرز حقيقة الحياة الاقتصادية في الصحراء أيضاً بالمقارنة مع الاستبس. فلبن الناقة أفقر وأقل من لبن الفرس، لأن وفرة المرعى في الاستبس تمكن من الاعتماد المطلق الكامل على الرعي، ولكن فقره في الصحراء يجعله غير كافٍ ليؤلف العمود الفقري في الحياة الاقتصادية. ومن ثم أيضاً كان من الأخطاء الشائعة أن الصحراء بيئة الرعي النقي. فالحقيقة أن البيئة المثالية للرعي البحث الكامل إنما هي بيئة الاستبس، أما الصحراء

فتمتاز بمركب اقتصادي يتألف من الرعي والزراعة والصناعة والتجارة والجمع والنهب. وهناك مصدراً جديراً وهاماً للثروة الاقتصادية في المناطق الصحراوية هو الثروة المعدنية. وفيما يلي أهم خصائص النشاط البشري والحياة الاقتصادية في البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية.

الجمع والصيد:

وهذه الحرفة أقل الحرف ممارسة في المناطق الصحراوية في الوقت الحاضر. ففي الأميركيتين لا توجد إلاَّ قبيلة واحدة تحترف الجمع والصيد وهي قبيلة «سيرى» من الهنود الحمر، وذلك في شمال غرب المكسيك على سواحل خليج كاليفورنيا، حيث يعتمدون على الصيد البري وصيد الأسماك كمورد أساسي في حياتهم. وفي آسيا لا توجد قبائل تقوم بهذه الحرفة. وفي استراليا يقتصر وجود القبائل التي تعتمد على الجمع والصيد في المناطق الجافة وشبه الجافة في وسطها وغربها. أما في أفريقيا فيقتصر ذلك على جماعة البوشمن في صحراء كلهاري في جنوبها الغربي. وفي نطاق الماعز في شمالها حيث تعتبر حرفة تكميلية عندما تجف العويشبات والشجيرات ويصبح القطيع غير كافٍ فيلجأ إلى جمع الصمغ العربي، الذي يجمع ويدخل في التجارة الصحراوية كسلعة هامة.

البوشمن كمثال للجماعات التي تعتمد على الجمع والصيد في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية:

يذكر البوشمن عادة مع عناصر بشرية أخرى هي الهوتنتوت والبرجداما. وهم جميعاً سلالة أخرى من السلالات المتأخرة التي تسكن قارة أفريقيا. وهم يتركزون في الوقت الحاضر في صحراء كلهاري وعلى الخصوص الجزء الجنوبي منها. ويغلب عليهم الصفات الزنجية إلا أن فيهم أيضاً بعض الصفات المغولية وخاصة شكل العين وبروز عظام الخد. (انظر الصورة رقم ٣٩).

وشأنهم شأن الأقزام كانوا قديماً ينتشرون في منطقة أوسع، ولكنهم بعد ذلك اضطروا تحت ضغط العناصر الزنجية والمستوطنين البيض الأقوى، إلى الانزواء في هذه المناطق الجافة وشبه الجافة المتطرفة الموقع. ويبدو أنهم منذ أواخر العصر الحجري القديم الأعلى وحتى عهد حديث نسبياً، كانوا ينتشرون في كل جنوب أفريقيا وكذلك شرقها بين المحيط الهندي والبحيرات العظمى، وشمالاً حتى أثيوبيا والقرن الإفريقي. وكان لهم حضارة تعتمد على الجمع والالتقاط والصيد عرفت بحضارة ستلباي Stillbay. هذا في الوقت الذي كان للأقزام فيه حضارتهم المعروفة بحضارة سانغوان Sanguan والذين كانوا ينتشرون في الغابات المدارية قريباً من البوشمن.

وقد ظل البوشمن لآلاف السنين يحتلون جنوب القارة الإفريقية حتى جنوب انغولا وزامبيا. وكما ضغط زنوج البانتو على الأقزام ودفعوهم إلى مناطق نائية محدودة في الغابات الاستوائية، حدث نفس الشيء للبوشمن. فقد غزت منطقة نفوذهم موجتان من البانتو الزراعيين من الشمال إحداهما على طول الساحل الغربي، والأخرى على طول الساحل الشرقي، وبعد ذلك ببضع مئات من السنين وعلى وجه التحديد في النصف الأول من القرن الثامن عشر، توغلت إحدى جماعات البانتو الشرقيين تجاه الغرب، واحتلت إحدى مناطق البوشمن والمعروفة حالياً ببوتسوانا، وفي الوقت نفسه كانت العناصر الأوروبية التي وصلت إلى خليج Table عام ١٦٥٢م قد بدأت بالتوسع تجاه الشمال الشرقي، واحتلت منطقة واسعة في شمال شرقي المنطقة التي تتكون منها جمهورية جنوب أفريقيا في الوقت الحاضر (الترنسفال و Orange Free States). وكان نتيجة ذلك أن انحصر سكان هذه المناطق الأصليين aborigines في المناطق النائية الفقيرة نسبياً في جنوب غرب أفريقيا وصحراء كلهاري وإقليم Okavango Swamp في شمال بوتسوانا.

والسكان الأصليون ينقسمون إلى ثلاث مجموعات هم البوشمن

والهوتنتوت والبرجداما Bergdama ويختلف الهوتنتوت في حضارتهم عن المجموعتين الأخريين في أنهم يقومون بحرفة رعي الأبقار التي أخذوها عن البانتو ولكنهم في صفاتهم الجسمية يشبهونهم تقريباً وإن كانوا أقوى بنية منهم وأطول قامة بما يقرب من ٤ أو ٥ بوصات. أما البرجداما فهم على العكس تظهر فيهم الصفات الزنجية أكثر من صفات البوشمن وهم يقومون بالرعي أيضاً أو في خدمة الهوتنتوت أو البانتو.

وحتى أواخر الخمسينات من هذا القرن، كان يقدر عدد هذه الجماعات الثلاث بحوالي ١٢٠ ألف نسمة، منهم ٥٥ ألف من البوشمن، و ٣٠ ألف برجداما، و ٣٥ ألف هوتنتوت (وهؤلاء قد اختلط منهم كثيرون بالدماء الأوروبية ويمثلون جانباً هاماً من العناصر ذات الدماء المختلطة في اتحاد جنوب أفريقيا). وقد كان لهذه المجموعات لغتها الخاصة التي تنتمي إلى مجموعة البوشمن اللغوية المعروفة بالخويسان Khoisan، وكانت هذه اللغات حتى العصور الوسطى تسود الجزء الجنوبي الغربي من القارة.

وفيما يختص بنشاط هذه الجماعات، فإن البرجداما والبوشمن يعتمدون أساساً على الجمع والالتقاط وصيد الحيوان وكذلك صيد الأسماك عند بعضهم، وهم لا يعرفون الزراعة وإن كان بعضهم يقوم بزراعة قليل من الذرة متأثرين بزنوج البانتو.

والبوشمن لا يعرفون الحيوانات المستأنسة ما عدا الكلب، كما هو الحال عند الأقزام. وبعضهم حتى لا يستخدم الكلب المستأنس، والبرجداما يربون الماعز. وكما هو الحال عند الأقزام، يقوم الرجال بالصيد، والنساء بالجمع والالتقاط.

وفي فصل الجفاف تهاجر كثير من الحيوانات خارج النطاق الصحراوي بحثاً عن الماء، ومن ثم فإن البوشمن عليهم أن يتنقلوا من مكان إلى آخر بحثاً عن الحيوان. ونظراً لقلة الحيوانات فإن البوشمن يستخدمون السهام

المسمومة حتى يصيبوا كل فريسة، كما أنهم قد اكتسبوا خبرة فائقة في تتبع الحيوان وفي صيده. وهم يستخدمون القوس والسهم (راجع الصورة رقم ٣) والرماح في الصيد، والتي تصنع رؤوسها من العظام أو الحديد، ويصيدون الغزال والوعل والأرانب البرية والطيور.

ونساء البوشمن على دراية فائقة في البحث عن النباتات والدرنيات الصالحة للأكل من بين الأعشاب. ونظراً لشدة الجفاف خلال فصل الجفاف، فإن البوشمن يعتمدون على أنواع محلية من الشمام وجذور النباتات التي تمدهم بالماء والطعام أثناء الصيد. كما أنهم يختزنون الماء في بيض النعام المفرغ. وبالإضافة إلى ذلك هناك عدد آخر من النباتات إلى جانب بعض الحشرات التي يعتمدون عليها في الغذاء.

ويعيش البوشمن معيشة متنقلة. وهم ينتظمون في مجموعات تتألف كل منها من عشرين شخصاً أو أقل، وهم عادة يمثلون أفراد العائلة وأقاربهم. ومساكنهم تبعاً لذلك متنقلة ما عدا بعض جماعاتهم الذين يقيمون في قرى شبه دائمة خلال فصل المطر، وبعد ذلك يرتحلون بقية العام. وكثير منهم يستخدمون الكهوف الصناعية، أو مأوى في المناطق الجبلية الصخرية، أو كهوفاً محفورة في الكثبان الرملية. ولكن غالبيتهم على أية حال يقومون ببناء أكواخ شبه دائرية من عيدان النبات وأغصان الأشجار، وتربط من أعلى وتغطى بالأعشاب أو ما يشبه الحصير المجدول من القش. أما ملابسهم فتتألف من جلود الحيوان وخاصة جلد الأسد للرجل، ويتزينون بحلى مصنوعة من قطع قشر بيض النعام أو من بذور النبات. (انظر الصورة رقم ٤٠).

هذا ويلاحظ أن حضارة البوشمن أخذت في الانقراض، وذلك بسبب احتكاكهم بالعناصر المجاورة الأرقى منهم حضارة. ويعمل معظم ما تبقى منهم عند الزنوج أو المستوطنين البيض.

الرعـي البـدوي:

يعتبر الرعي المتنقل حرفة تقليدية للمناطق الصحراوية وشبه الصحراوية وخاصة في العالم القديم. وهذه القبائل البدوية التي ترتحل بقطعانها من مكان إلى آخر بحثاً عن العشب والماء، تحتل ثلاث مناطق كبرى في العالم القديم، وهذه المناطق تقع في شمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا وأواسط آسيا.

وفي هذه المناطق تعتبر الأغنام هي حيوان الرعي الرئيسي، ومعها يوجد عادة الماعز أو الإبل، وأحياناً بعض الخيول. ويعتمد السكان اعتماداً أساسياً على هذه الحيوانات في الغذاء كلحم وحليب، كما تستخدم أصوافها وأوبارها وجلودها في الكساء وعمل الخيام. كما تعتبر الإبل والخيول إن وجدت وسيلة هامة للتنقل والترحال.

ونظراً لقلة المراعي فإن البدو دائمي التنقل بقطعانهم، وهم يحطون رحالهم حيث يوجد المرعى والماء، فإذا فقد هذا أو ذاك، انتقلوا إلى منطقة أخرى وهكذا. ففي الجزء الشمالي الغربي من الصحراء الكبرى، يتحرك البدو نحو الجنوب في فصل الشتاء، حيث تؤدي بعض الأمطار الساقطة إلى نمو الأعشاب، وعندما يأتي الصيف ويحل الجفاف، يعود البدو بقطعانهم تجاه الشمال إلى منطقة جبال أطلس. وفي شبه الجزيرة العربية، يعيش البدو بقطعانهم من الإبل معظم السنة معتمدين على الأعشاب في المناطق الشبه صحراوية، وهم يتوغلون في المناطق الصحراوية في فصل الشتاء حيث ينمو بعض العشب والكلأ، وبحلول جفاف الصيف الشديد ينتقلون إلى الهوامش الصحراوية الأكثر رطوبة، أو التي يتوفر لها بعض مصادر الماء والآبار. ويؤثر هذا الرعي الترحلي بوضوح على كثير من نواحي الحضارة المادية من غذاء وملبس ومسكن. ففي الغذاء نجد أن التمر، الذي يلائم الترحل تماماً بالتجفيف والكبس، فيقل حجماً وثقلاً لا سيما في نطاق الإبل، يمثل بحق

«خبز الصحراء». وفي الملبس نجد العقال والألوان الفاتحة البيضاء تتلاءم جيداً مع الإشعاع الشمسي والوهج. كما يظهر اللثام ـ عند الجنسين على السواء ـ بين الطوارق «أهل اللثام» كحماية من العواصف الرملية السافية. وليس من الصدفة أن منطقة الطوارق تقع في نطاق الإبل في قطاع رملي من العرق (العرق الشرقي الكبير Great Oriental Erg). وقد رأينا أن لأهل اللثام مقابل بين الحيوان في هذا الصدد. وفي المسكن نجد الخيمة الخفيفة التي تتخذ من وبر الحيوان وشعره وجلده، والتي تتفادى بسطحها المائل سفي الرياح. أما إذا حدث اتجاه إلى الزراعة كما في نطاق الخيل، فإن البدو يتحول من «الخيش إلى الدوار».

وفي التركستان الروسية، يقضي القازاق الرعاة فصل الشتاء البارد، على الهوامش الجنوبية للإقليم الجاف، حيث يقيمون في الأودية المنخفضة أسفل جبال تيان شان، حيث يكون الدفء وتتوفر المياه. وعندما يأتي فصل الصيف، ينتقلون شمالاً إلى إقليم الاستبس، حيث الأمطار وتوفر المراعي. وهناك حركة أخرى للهجرات الفصلية الرأسية Transhumance من الجبل إلى الوادي والعكس. فمثلاً قبائل القرغيز الرعاة في التركستان الروسية أيضاً، يقضون فصل الشتاء قرب جيرانهم القازاق في الأودية المجاورة لجبال تيان شان، ولكنهم في الصيف ينتقلون إلى المراعي الجبلية على سفوح الجبال. ولكن يلاحظ هنا، أن الحياة البدوية في التركستان الروسية، آخذة في الاختفاء، وذلك نظراً للمحاولات التي قام بها الاتحاد الروسي (الاتحاد السوڤياتي سابقاً) لتوطين البدو، ووجود النظام الجماعي للقطعان، وإعطاء الرعاة أراضي زراعية، والسماح ببعض الهجرات الفصلية للرعاة تحت قيود خاصة.

ولقد عملت عدة محاولات في جهات أخرى من المناطق الجافة في العالم القديم، لتوطين البدو وتحويلهم إلى سكان زراعيين مستقرين. وقد نجحت هذه المحاولات في كثير من المناطق، وساعد على نجاحها عدة عوامل منها:

١ ـ إن طرق النقل بالقوافل قد قلت في العصر الحديث، بعد شق طرق النقل عبر الصحراء، ومن ثم فَقَدْ فَقَدَ البدو مصدراً هاماً من مصادر الرزق، وهو نقل المتاجر بين جهات الإقليم الصحراوي المختلفة، وكذلك نقل حاصلات الأقاليم المجاورة للإقليم الصحراوي. فقد استفاد بدو الصحراء من موقع إقليمهم بين إقليم البحر المتوسط بحاصلاته المعروفة في الشمال، وبين إقليم السافانا في الجنوب، ومن ثم فقد استفادوا من حركة نقل المتاجر بين الإقليمين. ولكن تقدم طرق النقل الحديثة كاد يقضي على الإبل كوسيلة نقل.

٢ ـ قيام المشروعات الزراعية وحركة استصلاح الأراضي في بعض المناطق الصحراوية، سواء بتوصيل المياه إليها من الأنهار القريبة أو بحفر الآبار. وقد ساعد ذلك على توطن عدد من البدو في هذه الأراضي، والاستقرار والاشتغال بالزراعة.

٣ ـ كانت غارات البدو على طرق التجارة وعلى جيرانهم، وخاصة في الأراضي الزراعية الهامشية، ظاهرة من ظواهر حياة البدو في الصحراء، وذلك نظراً لوجودهم في بيئة صعبة، وتعرض حياة قطعانهم وبالتالي حياتهم للخطر، إذا قلت المراعي أو مصادر الماء. وَيَعْتَبِر بعض الجغرافيين أن مثل هذه الغارات، بالإضافة إلى الهجرات المستمرة، كانت تمثل «صمام الأمان» للمجتمعات الرعوية. ولكن مثل هذه الغارات لم تعد ممكنة في الوقت الحاضر، نتيجة لسيطرة الحكومات المختلفة، وانتشار عامل الأمن والاستقرار، وهذا العامل كان له أثره في توطين كثير من البدو. وقد مُنِحَ بعضهم أراضي زراعية بغية العمل على استقرارهم، وتجنب القلاقل التي يسببونها للطرق والأراضي الزراعية على هوامش الصحراء.

٤ ـ اكتشاف البترول في الصحراء، وحاجة مناطق التعدين إلى الأيدي العاملة، وارتفاع أجورهم ومعيشتهم في ظروف أحسن، قد شجع كثيراً من

البدو على ترك حياة البداوة والتنقل، والعمل في مناطق البترول.

الرعـي التجـاري:

يختلف هذا النوع من الرعي عن النوع البدوي التقليدي، سواء في الغرض القائم من أجله، أو في الطرق المستخدمة في الرعي، أو في مدى انتقال الرعاة من مكان إلى آخر.

فأولاً من حيث الغرض القائم من أجله، فإن الرعي التجاري يقوم أساساً كعمل تجاري، وذلك بتربية الحيوان من أجل السوق، سواء من حيث اللحم أو الأصواف، وليس من أجل مد القائمين به بمقومات حياتهم الأساسية، كما هو الحال في الرعي البدوي. ومن ثم فإن القائمين بالرعي التجاري، يركزون اهتمامهم في تحقيق أكبر ربح ممكن. فالحيوان في نظر هؤلاء الرعاة هو وسيلة لتحقيق غاية تجارية في الربح، وليس فقط في مجرد زيادة عدد الحيوان، كما هو الحال في الرعي البدوي.

وثانياً من حيث الطرق المستخدمة، فإنها تسير على نظام علمي، سواء في اختيار سلالات الحيوان، أو في توفير المرعى والغذاء والماء له، وفي الرعاية الطبية البيطرية، وفي نظام المرعى والإنتاج والتسويق.

وثالثاً من حيث الانتقال، فإن القائمين بالرعي التجاري لا يُعتبروا أقواماً رحلاً بالمعنى المفهوم، بل لهم مساكن ثابتة طول العام، يعودون إليها أثناء الليل. كما أن انتقال الحيوان محدود نسبياً، ويخضع لعمليات ضبط لا تتوفر في الرعي البدوي. فالقطعان في الرعي التجاري قد تنتقل من مرعى إلى آخر، ولكن تحت تحكم وفي نطاق أسوار مقامة حول المرعى.

ويلاحظ على توزيع الرعي التجاري في المناطق الجافة وشبه الجافة، أنه يتركز في العالم الجديد، وخاصة في غرب الولايات المتحدة الأميركية، وفي الأرجنتين بأميركا الجنوبية. كما يتمثل في المناطق شبه الجافة، باستراليا

وجنوب أفريقيا. وأهم حيوان للرعي في هذه المناطق الجافة وشبه الجافة هي الأغنام، وهناك نوعان منها، نوع يربى أساساً لإنتاج اللحوم، ونوع آخر لإنتاج الأصواف بصفة أساسية. وأغنام الأصواف لها أهميتها الكبيرة في نطاق المناطق الجافة وشبه الجافة، وذلك نظراً لبعدها عن أسواق الاستهلاك، حيث تتعرض الأغنام لنقص في وزنها عند وصولها الأسواق. ومن ثم فإن أغنام الصوف عادة توجد في المناطق الأكثر جفافاً، على حين توجد أغنام اللحوم في المناطق الأكثر رطوبة. وقد جرت عمليات اختيار متقدمة للسلالات الممتازة بين أغنام الصوف، وأصبح معدل وزن الفروة الواحدة من الصوف يتراوح ما بين ١٠ و ١٥ رطلاً، بل إن بعض الأصناف الممتازة من أغنام المرينو Merino، يصل وزن فروتها إلى ٤٠ رطلاً كما هو الحال في استراليا.

الـزراعـة:

تتركز الزراعة في الصحاري بصفة أساسية في الواحات، حتى ليكادا يترادفان، بحيث إذا قلنا زراعة الصحراء فقد قلنا الواحات. وهي تمارس أيضاً في أودية الأنهار إذا ما وجدت، وفي بعض المناطق القليلة إذا ما توفر قليل من المطر.

وإذا كانت الصحراء ظاهرة مناخية، فإن الواحة ظاهرة تضاريسية. وهي تتكون بطريقتين، إما باصطدام الرياح بسلاسل الجبال التي تختط الصحراء، فتمطر وتظهر الواحات عند أقدام السفوح المواجهة، وإما بهجرة وحركة المياه الباطنية الآتية من مرتفعات قريبة أو بعيدة خلال طبقات مسامية باطنية، إلى أن تظهر في قيعان المنخفضات طبيعياً أو بالحفر يدوياً أو ارتوازياً.

من الناحية الطبيعية إذن نجد أن الواحة في الصحراء، وليست منها. . . ولكنها من الناحية الاقتصادية لا شك منها وإليها. وهذا التناقض أمر طبيعي: فالوحدة الاقتصادية لا تأتي من الوحدة الطبيعية بل من التنوع الطبيعي تأتي

ـ مبدأ الوحدة في التنوع unity in diversity .

والواقع أن الواحة والصحراء بقدر ما هما أقطاب متنافرة طبيعياً، بقدر ما يتكاملان في دائرة اقتصادية محكمة. وتكاد فكرة الصحراء لا تكتمل في الذهن العام إلا بأسراب الواحات تنبت في تضاعيفها وعلى صفحتها. وهذا هو مركب الصحراء ـ الواحة desert - cum - oasis يتكلم عنه البعض أحياناً.

على أن الواحة في الصحراء تقاسي من صراع أبدي فيزيوغرافي بين الرمل وبين الطين من ناحية ومع الحرارة والملوحة من ناحية أخرى، ولذا فإنها خلق اصطناعي بقدر ما هي خلق طبيعي، بل قد يمكن أن نقول إن الله خلق الصحراء ولكن الإنسان صنع الواحة. فأما الصراع مع الرمل، فإن الإنسان يبدأ بتعميق مستوى الواحة حتى يقترب السطح نوعاً من مستوى الماء الباطني ويلقي بالرمال المكتسحة على هوامش المنخفض، التي لا تلبث أن تكوّن كومة حلقية فيغرس فيها الجريد والأغصان لتمسكها. ثم يبني فوقها حائطاً حجرياً من الرمل ومن الغزو معاً. وحين تصل الرمال المتراكمة خلف هذا السوار إلى مستوى السور، يقيم حائطاً آخر فوقه، وهكذا.

بذلك يأخذ منخفض الواحة بالتدريج شكل فوهة بركانية منتظمة Grater، وتستحق اسم الواحة الكأسية Cup-Oasis. ثم يلجأ الإنسان بعد هذا إلى تصطيب سفوح المنخفض في شكل مدرجات خلفية لمنع تهدل الرمال وردمها للقلب. ومع ذلك فكثيراً، بل ما أكثر، ما تلقي العواصف الرملية بحمولتها على الأرض الزراعية في الواحة، ويصل الكفاح بالإنسان ضدها إلى درجة المضي في جمعها ونقلها في سلال وتفريغها خارج الواحة. (انظر الصورتين رقم ٤١ و ٤٢).

أما عن الصراع مع الحرارة والملوحة، فإن الإشعاع الشمسي الهائل يرفع البخر إلى درجة تهدد الموارد الباطنية بالنفاذ، وسطح التربة الزراعية بالاستملاح المتزايد. ولهذا يلجأ الإنسان إلى النخيل، لا كغذاء فقط، وإنما

لتستظل به الزراعة. من هنا تمتاز بعض الواحات بعدة ملايين من أشجار النخيل، تقوم كالغابة الحقيقية، بينما ترقد عند أقدامها وبين جذوعها الزراعات مثل أعشاب الأرضية undergrowth في الغابة. وبذلك يصبح نظام الزراعة هو الزراعة البينية فالواحة هي بحق «غابة الصحراء». والنخلة هي عن جدارة «مظلة الواحة».

كذلك يلجأ الإنسان إلى اختزال شبكة قنوات توزيع المياه في أجزاء الواحة، لأنها كلما توسعت كلما زاد الفاقد بالبخر. وقد أثبتت التجارب أن الأهالي يفيدون من موارد المياه أفضل إفادة ممكنة. بل لقد تشق الشبكة برمتها تحت سطح الأرض ـ الترع المغطاة! ـ وذلك أساساً بواسطة حفر «الفجارة» Foggara.

والفجارة قناة تصل بين العين أو النبع وبين منطقة قد تبعد عنها بضعة أميال، تحفر بينها تحت سطح الأرض، في انحدار منتظم وئيد جداً وتخرج منها إلى السطح على أبعاد متساوية بينهما عدة آبار رأسية أخرى. ولبعض الفجاجير نحو ١٠٠ فرع ولها تصريف كبير[١].

وليست الفجارة فكرة أو عملية بسيطة، بل هي فكرة لاندسكيبية ذكية بارعة وعملية هندسية صعبة ـ يقدر أن شق فجارة طولها ٤ كلم يتطلب عمل ٤٠ رجلاً لمدة أربع سنوات! أضف كذلك الصيانة الدائمة اللازمة نظراً لسهولة تهدل وانهيار القناة في تربة الصحراء المفككة[٢].

وتنتشر الفجارة في كل المنطقة من سينكيانغ إلى أطلس. ويُرَجَّح أن موطنها الأصلي إيران، حيث لا زالت تلعب دوراً حيوياً في زراعة الواحات وحيث تؤلف شبكة تبلغ ١٦٠٠٠٠ كلم طولاً و ٤٠٠٠٠ عدداً.

وتأخذ الفجارة أسماء محلية مختلفة مع تعديلات بسيطة في الفكرة،

---

(١) Fisher, W. B., Middle East, London, 1950, pp 25 - 26.

(٢) Cressey, G. B. «Qanats, Karez and Foggaras». Geog. Rev. 1958. pp 27 - 44.

ولكنها جميعاً من أسرة جيوتكنية واحية واحدة geotechnics[1]. فهي الخطارة Khettara في مراكش كما في السوس، والفجارة في الجزائر كما في جورارة وتوات وتيدكلت، krig و ngoula في جنوب تونس، وتوجد في الواحة البحرية والفرافرة في مصر، وهي الأقنية kanayat في سوريا، والصهاريج في اليمن، والأفلاج (جمع الفلج) في عمان feledj، والكهاريز في العراق (جمع كهريز) والباكستان وأفغانستان، kanats في إيران. بل لقد أدخلها العرب إلى أسبانيا ثم نقلها الأسبان إلى تشيلي كفن جغرافي صحراوي.

وعند هذا الحد لا نملك إلا أن نرى كيف يتحول الإنسان، إنسان الواحة، إلى حيوان حافر كالأرانب burrowing. لا سيما في الواقع أن بعض حلَّات الواحة قد تبنى تحت الأرض، أو على الأقل تسقف جميع طرقاتها وتغطى طلباً للظل والترطب، بينما يخرج الناس للنوم على سطوح المنازل المستوية في ليالي الصيف[2]. وعند هذا الحد أيضاً نستطيع أن نقدِّر كيف أن الإنسان ينتزع الواحة من براثن الصحراء انتزاعاً، ويظل محتفظاً بها ما استمر كفاحه فقط، بينما سرعان ما يفقدها عند أقل إهمال كما يدل التاريخ المملوء بما يمكن أن يُسمى بالواحات المفقودة أو الحفرية.

ليس غريباً بعد هذا أن يكون لكل شبر من الواحة قيمة كبرى وأن يكتسب عامل اقتصاد المكان فيها قوة ضاغطة بل حاكمة، بحيث يصبح بمثابة قانون الواحة الحديدي. فيدعو اقتصاد المكان Space economy من ناحية إلى إقامة المباني والسكن على رمال المنخفض بقدر الإمكان، ومن ناحية أخرى إلى الزراعة الكثيفة جداً Intensive في الأرض الزراعية، التي تقسم إلى السفوح المدرجة للأشجار، والقاع المستوي الزراعات، التي يغلب فيها بدورها زراعات فلاحة البساتين horticultural من خضر وفاكهة على الحبوب

(١) Geddes, p. and Branford, V., «Rural and U ׳)an Thought» Sociological Review, Jan. 1929, p 6.

(٢) James, op. cit. p 65.

الغذائية[1]. بل ليس المسكن ولا قناة الري وحدهما التي تتحول إلى ظاهرات «غاطسة» في لاندسكيب الواحة، وإنما الزرع أيضاً.

في واحة الصوف مثلاً، على الحواف الشمالية للعرق الشرقي الكبير، لجأ أهل الواحة إلى طريقة مبتكرة فذّة للتحايل على ماء الري الباطني وجفاف الجو فبدل أن يزرعوا النخيل على السطح ويحفروا له الآبار ويرفعوا المياه، نزلوا بأصول الأشجار إلى أعماق بعيدة حفروها ـ غوطات ـ ليقربوا الجذور من مستوى الماء الباطني، فاستغنوا بذلك عن مجهود الرفع وفاقد البخر! وبهذا تحولت الواحة إلى واحة «جافة» إن صح التعبير. أو إلى حدائق الحفائر كما يقول برون. على أن هذا من ناحية أخرى يعرض الواحة لخطر الردم بدرجة أشد. ويحتم مزيداً من الصيانة. كما يمنع زراعة الحبوب[2].

أما حيث توجد الأنهار كما هو الحال في النيل ودجلة والفرات والسند، فقد قامت الزراعة في أوديتها منذ القدم معتمدة على الري. وبالإضافة إلى هذه الأنهار الكبرى فهناك أيضاً عدد كبير من الأنهار الصغرى الموزعة في كثير من المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية. وهذه جميعاً قد خلقت ما يشبه الواحات الخصبة داخل النطاق الصحراوي. في العالم الجديد واستراليا أيضاً توجد أنهار كثيرة لها أهميتها الكبيرة في الزراعة في المناطق الجافة وشبه الجافة مثل أنهار كولمبيا واكوادور في أميركا الجنوبية ونهر ريوغراند في أميركا الشمالية ومري Murray ودارلنغ Darling في استراليا ونهر أورانج Orange في جنوب أفريقيا. وحتى في صحراء بيرو الشديدة الجفاف بأميركا الجنوبية توجد عشرات المجاري النهرية الصغيرة التي تنحدر من جبال الأنديز متجهة نحو المحيط الهادي حيث تنتشر الزراعة على ضفاف العديد منها.

---

(١) Semple, op. cit. pp 502 - 503.

(٢) Brunches, op. cit. pp. 581 - 583.

وقد قامت على الري من هذه الأنهار جميعاً زراعة تنتج كثيراً من المحاصيل، وبعضها لا يقل أهمية عن المحاصيل المماثلة في المناطق المطيرة. بل إنه في كثير من الحالات تعطي الأرض المعتمدة على الري محصولاً أوفر من تلك التي تعتمد على الأمطار. كما أن الزراعة المعتمدة على الري عادة زراعة كثيفة، عكس الزراعة الواسعة التي تعتمد على المطر.

وقد قامت مشاريع عظيمة للري على الأنهار في المناطق الجافة وشبه الجافة، بعضها يرجع إلى الماضي البعيد. وفي مقدمة ذلك نذكر نظام الري على نهر النيل، حيث ارتبطت حياة مصر بتنظيم جريان النهر للاستفادة من مياهه. فأقام المصريون منذ القدم الجسور الضخمة التي تقسم الأراضي الزراعية بالوادي إلى أحواض كبيرة، وشقت بها القنوات لتنظيم عملية غمر مياه الفيضان للأرض وانحسار المياه عنها بعد الفيضان. وبعد ذلك تزرع الأرض بالمحاصيل الشتوية وخاصة القمح، وهي الزراعة التي تعتمد على ما يُعرف بالري الحوضي. وفي العصور الحديثة أقيمت المشروعات المتعددة على النيل، وهي تتمثل في القناطر، وفي سد أسوان، وآخر هذه المراحل كان السد العالي الذي يعتبر أكبر مشروع للري في العالم. وخارج حدود مصر أقيمت مشروعات أخرى لخدمة كل من مصر والسودان، واستفادت المناطق شبه الجافة في أرض الجزيرة في السودان، التي أصبحت بعد استفادتها من مياه سد سنار منطقة هامة لإنتاج القطن.

وغير ذلك نذكر مشاريع هامة أخرى قامت على نهري دجلة والفرات في العراق، وعلى نهر السند، وفي إقليم البنجاب، وفي التركستان الروسية، وعلى نهر النيجر، وعلى أنهار مري ودارلنغ باستراليا. وكذلك على أنهار المناطق الجافة وشبه الجافة بأميركا الشمالية والجنوبية، وخاصة في الأرجنتين وبيرو. وغير هذه توجد مشروعات أخرى قامت أو يُزمع إقامتها

على كثير من أنهار المناطق الجافة. وهذه كلها قد خلقت بيئات زراعية في المناطق الصحراوية.

الصناعة والتعدين:

من الحرف المساعدة المكملة للرعي في البيئة الصحراوية. وعدا الصناعات الصغيرة المنزلية التي يقوم بها البدو لاستهلاكهم المنزلي كالغزل والنسيج، هناك نوع من الصناعة الإنتاجية يتركز في الواحات، ويدعو إليه وفرة المادة الخام من أصواف الحيوان وشعرها... إلخ، ثم وفرة وقت الفراغ Leisure بصورة يمكن حقيقة أن تكون مملة، وأخيراً حاجات سكان الواحة المحلية، وأكثر منها حاجات بدو الصحراء المحيطة. وأهم مظاهر هذا النشاط الصناعي اثنان ـ صناعة النسيج وصناعة السجاد والكليم. فكثير من الواحات يعتبر بحق مصانع للنسيج، مثل برد، دنقلة، الأبيض، آير، تمبكتو. فالواحة مانشستر الصحراء إذا أردت.

أما صناعة السجاد الشرقي فهدية الصحراء إلى العالم، تأصلت غالباً بين البدو ولكنها تخصصت على هوامش الصحراء المزروعة والواحات. وتتفق خريطة توزيع مراكز صناعة السجاد الشرقي مع خريطة المراعي شبه الجافة والمالحة اتفاقاً غنياً بكل مغزى. وليس من مجرد الصدفة أن صناعة الكليم والشيلان توجد عند النافاجو في صحراء الحوض العظيم وجنوب غرب الولايات المتحدة[1]. وارتباط الصحراء بالسجاد يذكرنا بارتباط الاستبس باللباد. إن المادة الخام في الحالين واحدة، صناعة السجاد صناعة جافة، بينما اللباد صناعة رطبة، فهو يحتاج إلى النقع والتعطين، أي إلى مياه وفيرة قد تتوافر في الاستبس ولا تتوافر في الصحراء. لكأن الفارق المناخي في الرطوبة في البيئتين ويعكسه، وذلك دون حتم جغرافي أو غير جغرافي.

(١) Semple, op. cit. pp. 507 - 508.

وخارج النطاق البدوي الواحي أو القريب منه قامت صناعات أخرى متعددة وخاصة في الولايات المتحدة والتركستان الروسية. ويقف في وجه التقدم الصناعي في المناطق الصحراوية بُعدها عن مناطق العمران وصعوبة المواصلات وضرورة الماء والغذاء والعمال، إلا حيث توجد الزراعة في أودية الأنهار وفيها تتركز كثير من الصناعات في النطاق الصحراوي. وإلى جانب ذلك توجد عقبة أخرى وهي فقر هذه الجهات الصحراوية في الفحم، وإن كان البترول يعوِّض من ذلك في الجهات الغنية بالبترول أو مشاريع الكهرباء الهيدرولوجية على الأنهار.

ويعتبر التعدين مصدراً هاماً من مصادر الثروة في المناطق الصحراوية، وأكثر من ذلك، فقد أصبح هو المصدر الرئيسي للدخل لبعض الأقطار الصحراوية كما هو الحال في دول شبه الجزيرة العربية وإيران وليبيا. ومن أهم المعادن التي تُعدَّن الآن على نطاق واسع في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية البترول الذي يتمثل بصفة أساسية في صحاري العالم العربي. ويمثل بترول الشرق الأوسط ٢٢٪ من الإنتاج العالمي للنفط، كما تمثل احتياطات الشرق الأوسط النفطية حوالي ٥٨٪ من الاحتياطات الكلية[1].

وغير البترول توجد النترات والبوتاس والنحاس والفوسفات والكبريت، والمعادن المشعَّة (كاليورانيوم)، والمعادن الثمينة (كالذهب والفضة)، وكذلك الزنك والرصاص وغيرها. وقد أدى استغلال هذه المعادن إلى ثورة في النظام الاقتصادي لبعض الجهات الصحراوية، فقد قامت المدن ومراكز العمران في مناطق كان يصعب سكناها من قبل ومدت طرق المواصلات واستغلت المياه الجوفية وأنشئت الموانىء، وتحول قطاع من سكان الصحراء إلى عمال في مناطق التعدين. كما جذبت هذه المناطق المهاجرين من مختلف الجهات المجاورة والبعيدة للعمل فيها، وأدى ذلك

(١) الأمم المتحدة، موارد البيئة، مرجع سابق ص١٣٠ (عن الجدول رقم٧ـ١) وص١٣١.

إلى تغيير جذري في الحياة الاقتصادية لكثير من البلدان، كالكويت والسعودية والأمارات العربية وقطر وغيرها، حيث أصبحت الثروة المعْدنية وتحديداً البترول تمثل قطاعاً هاماً ورئيسياً في الدخل القومي.

التجارة:

أما التجارة فتلعب في اقتصاد الصحراء دوراً هائلاً لا يقل عن دور الرعي أو الزراعة. فقد عينت الطبيعة صاحب الصحراء في وظيفة الوساطة التجارية. فمن ناحية تقع الصحراء على أقصر طريق بين أغنى أقاليم العالم القديم التي تتفاوت في إنتاجها تفاوتاً كبيراً يؤدي إلى التبادل التجاري. ومن ناحية أخرى يمتلك البدوي وسيلة المواصلات الوحيدة في الصحراء، الجمل، وخاصة المهرى. وأخيراً فإن في التجارة وسيلة ممتازة لاستفادة أفضل من رحلاته وهجراته التي يقوم بها من قبل بطبعه إلى هوامش الصحراء لمبادلة حاصلاته بحاصلات الزراع المستقرين. لذلك كان البدوي وسيطاً تجارياً بالطبع.

وفي هذا الصدد كانت الصحراء الكبرى تتفوق على البحر المتوسط تفوقاً واضحاً. فالصحراء الكبرى تتوغل وتتعمق في داخل اليابس نحو المداريات أكثر من البحر المتوسط، فهي كما يسميها ديمولان بحر أبيض متوسط من الرمل[١]. ويمكننا أن نقول هي «البحر الأصفر المتوسط» بل «البحر الأصفر الأوسط»، عرضها ثلاثة أمثال البحر، وطولها الضعف، ومساحتها قدر أوروبا وزيادة. ثم إن الصحراء لا تضطرك إلى تغيير نمط ونوع حياتك إلى الملاحة. وأخيراً يمكنك عبور الصحراء في أعداد كبيرة ـ قوافل ـ تضمن الحماية والسلامة من الغارات أثناء الطريق بينما عبور البحر يتم في أساطيل أصغر حجماً وتضطر إلى الارتكاز على سواحل غير مأمونة طوال الطريق.

على أن عبور الصحراء لا يمكن أن يتم دفعة واحدة، وما كان يمكن

(١) Demolins, Edmond, Comment la Route Crée le Type Social, t. I, p 217.

لولا وجود نقط مراحل على الطريق للراحة. والإشارة هي بالطبع إلى الواحات التي تعتبر بيت ضيافة، ومحطة تموين ولذا فهي موطىء خطى وخشبات قفز Stepping stones, Spring boards، حددت طرق القوافل، وكانت ملتقى عوالم مختلفة. وهذا إلى جانب الزراعة والصناعة، جعل كل واحدة منها أشبه «ببابل» مصغرة، أي بشريحة من البيئات الفيضية الشرقية «Every oasis is a Babylon in miniature»[1].

وتمتاز تجارة النقل في الصحراء بالضرورة بقانون «ما خف حمله وغلا ثمنه». فمن الجنوب إلى الشمال يتحرك تبر الذهب والصمغ والعاج وريش النعام والعبيد. ومن الشمال تتحرك الأقمشة والآلات والأدوات والمعادن والملح. أي أنها الخامات من الجنوب، والمصنوعات من الشمال، تماماً نفس الصورة العامة التي تميز تجارة الشرق والغرب اليوم كما تتمثل عبر قطاع مثل قناة السويس! وتتضح أهمية هذه التجارة العبورية في أن قيمة السلع المنقولة من حافة الصحراء إلى الحافة الأخرى قد ترتفع بنسبة ١٥٠ ـ ٥٠٠٪! ولم يكن غريباً لذلك أن النبـي محمد ﷺ كان قائد القوافل الأول، أو القائل أن «تسعة أعشار الرزق في التجارة».

وللسبب نفسه بالتأكيد اكتسبت المناطق الواقعة بين الصحراء والبحر، بين بحر الرمل وبحر الماء، أهمية كبرى. وخير ما يعبر عن هذه الحقيقة خريطة فيدال المشهورة التي تعين نحو ٥٠ مدينة هامة على جبهة الالتحام بين الرمل والصحراء في العالم القديم. والواقع أن الوظيفة التجارية في الصحراء تجعل من الصحراء صورة مقلوبة من البحر. فإذا كانت الصحراء هي البحر، فإن الجمل سفينة الصحراء، والواحات هي جزر الصحراء، أما مدن أطراف الصحراء فهي الموانىء الصحراوية، بل أكثر من هذا سنجد أن قرصان البحر يجد مقابلاً له في قطّاع القوافل.

---

(١) James, op. cit. p 64.

النهب والغزو:

أما هذه أخيراً، فيجب اعتبارها هنا «حرفة» بكل معنى الكلمة. فإن عدم كفاية الموارد المشروعة يشرعها للبدوي، بحيث لا تعتبر عاراً بل غاراً. ولهذا جعل البدوي من النهب نظاماً ـ ويقول البعض، تهكماً، فناً جميلاً[1]. وهدف الغزو إما مناطق الاستقرار المجاورة للصحراء، وإما القوافل التي يفرضون عليها الاتاوات الفاحشة والمتعددة أو ينهبونها، وإما الواحات. وآلة قراصنة الصحراء هؤلاء هي الخيل والمهرى، ومن أهم غنائم الغزو الرقيق، فهؤلاء القراصنة في موضع القوة الذي يسمح لهم بأسر أعدادٍ كبيرة، ولكنهم ليسوا في موضع الغنى الذي يسمح لهم باقتنائهم وغذائهم، ولذلك كانت النخاسة هي الحل الوسط.

ولا شك أن لتوطين البدو وإشراكهم في العديد من النشاطات الاقتصادية المختلفة لا سيما الزراعة الثابتة والتعدين وانفتاحهم على العالم الخارجي وتثقفهم وتحضر بعضهم وسيادة قانون الدول على قانون الأفراد أو القبائل أو العشائر كلها بالإضافة إلى عوامل أخرى عديدة ومتنوعة ساهمت إلى حدٍ كبير في زوال هذه الظاهرة إن لم تكن أحكمت السيطرة عليها بشكل تام ونهائي لكنها تتجه لأن تكون إذا ما حصلت اليوم حالة شاذة تعتبر من قبل الجماعة عاراً وليس غاراً.

---

(١) Semple, E. Influences of Geographic Environment. op. cit. pp 490 - 492.

ثالثاً: الحياة الاجتماعية

بين الحياة الاجتماعية للصحراء والاستبس أوجه شبه وأوجه خلاف، ومن الصعب تغليب مدى الخلاف على مدى القرب في هذا الصدد. ولكن الواضح أن الاختلافات ترجع إلى عناصر حددناها في الموقع والمناخ والاقتصاد.

وحـدة المجتمـع:

تحتل الصحراوات ١٨٪ من مساحة اليابس ويسكنها نحو ٤٪ من سكان العالم فالكثافة التافهة واضحة. ولكن وحدة المجتمع هنا تختلف عنها في الاستبس، وهي على عكس المنتظر أكبر. فبينما الأسرة البطريركية هي وحدة الاستبس، وكلما تضخمت أسرة عما ينبغي انفصلت عنها أسرة بطريركية جديدة، عادت تحت رياسة أحد أخوة البطريرك السابق، نجد هنا القبيلة التي قد تصل إلى بضعة آلاف. والقبيلة أسرة تضخمت أصلاً. وهناك عاملان خلقا القبيلة، العصبية والتجارة.

١ ـ **العصبية**: فالصحراء أولاً أفقر من الاستبس في الماء والمرعى، ومن هنا كان الصراع والتنازع بين السكان أشد وأعتى، فتكثر ظاهرة الراعي السارق والغازي والناهب. وفي هذا الصراع الأقصى من أجل الحياة يصبح من الأصلح أن ينتمي الفرد إلى جماعة كبيرة الحجم ضماناً للسلامة. ومن هنا كانت فكرة العصبية وقيمة الإنسان وظاهرة التبني (إنما العزة بالتكاثر). ونظراً لفقر المراعي فلا يمكن للقبيلة كلها أن تتجول معاً في نفس الوقت، بل

تنقسم إلى مجموعات كما حدث لإبراهيم ولوط. ولكن هذه المجموعات، التي تتبع بعضها البعض على مسيرة يوم تقريباً، لا تكون إلا مجتمعاً واحداً تحت قيادة واحدة، وكلها مستعدة للإلتئام عند أقل إشارة أو أدنى خطر.

الوحدة الصغرى هي «الخيمة» وهي ménage أي أسرة نووية. ومجموعات خيمات الأب والابناء وأبناء العم تكون «نزلة» وهي تساوي تماماً الأسرة البطريركية في الاستبس، وفيها يكون الحيوان والأدوات على المشاع. ومجموعة النزلات تكون «دوارا» وهي تتألف من عدة عائلات بطريركية من أصل واحد، وفيها تكون الواجبات اليومية مشتركة كمراقبة القطعان والنوبات الليلية وسقاء الحيوان. وكل مجموعة من الدوار تكون «فرقة» وهي أكبر عدد يمكن أن يتحرك معاً دون ارهاق للمرعى، وبعدها القبيلة، ولا يمكنها الحركة معاً أبداً[١].

٢ ـ **التجارة:** أما العامل الثاني الذي يجعل حجم وحدة المجتمع أكبر مما في الاستبس فهو التجارة، وهي عامل لا يعرفه الاستبس[٢]. ففي التجارة انتقالات بعيدة المدى طويلة المدة، والطريق بطوله غير مأمون يترصده قراصنة الصحراء، ولذا فإن السلامة في ضخامة القافلة. ولذا تحل القبيلة محل الأسرة البطريركية. وهذا يخلق فارقاً آخر بين الصحراء والاستبس. فالقافلة في الاستبس ظاهرة عابرة مؤقتة بينما هي دائمة في الصحراء[٣]، لأنها طريقة حياة. ولذا فإن العناصر التي تتألف منها لا تتغير، فأفرادها مرتبطون مدى الحياة، بل خلال الأجيال.

السلطة في المجتمع:

الاستبس لا يعرف السلطة العامة في المجتمع، ويمعنى آخر التنظيم

(١) Demolins, E., op. cit. p 207.

(٢) Demolins, E., op. cit. p 213.

(٣) Demolins, E., op. cit. pp 206 - 208.

السياسي، بصفة دائمة، فهذا وتلك لا يظهران إلا مؤقتاً ونادراً وفي ضعف أصيل. وعلى العكس من هذا الصحراء. فبذور السلطة العامة مصدرها ثلاث تربات: القبيلة والقافلة والواحة.

١ ـ **القبيلة**: فالقبيلة كوحدة ضخمة استدعتها ظروف الحماية، تقوم أساساً بوظيفة حربية، ولذا كان من الضروري وجود قيادة خبيرة قوية لأن المسألة مسألة حياة أو موت[١]. فالقبيلة مدرسة للسلطات العامة.

٢ ـ **القافلة**: أما القافلة فنظراً لأنها نظام دائم فإن الرياسة فيها دائمة، وسلطاتها لذلك مستقرة قوية وتختلف عن سلطة القيادة في القافلة الاستبسية التي لا تزيد كثيراً عن سلطة الدليل والمرشد العابر[٢]. ودوام القافلة في الصحراء يُعَلِّم القيادة الأنظمة وممارسة السلطات العامة. وفي هذا الصدد، يرمز الفرق بين محمد من ناحية وأمثال أتيلا وجنكيز خان وتيمورلنك للفرق في التنظيم السياسي بين الصحراء والاستبس.

٣ ـ **الواحة**: أما الواحة فمشتل حقيقي للتنظيم السياسي في الصحراء. فالحاجة إلى الحماية الحربية، والاشراف على الأرض الزراعية، وتوزيع المياه وتصريف العيون (كيل الماء)، واستقبال القوافل التجارية وتأمين طرق القوافل، كل هذا يدعو إلى ضرورة ظهور سلطة عامة تقع خارج الأسرة والقبيلة. وتأخذ هذه السلطة العامة عادة شكل الجمعيات الدينية «الأخوان والزوايا». وكل الواحات هي مركز لحركات وجمعيات دينية قوية غنية لها نفوذ جبار على اتباعها العديدين في أجزاء واسعة من الصحراء. ونظراً لسيطرتها على التجارة وما تتسلمه من الأوقاف والهدايا واتاوات «الأخوة» من الاتباع، فإنها تكتل ثروات هائلة تزيد في توطيد سلطتها العامة في المجتمع، وتتحول بفضلها إلى «ملوك الصحراء» إلى تنظيم سياسي تمثله بكل وضوح

(١) Demolins, E., op. cit. p 205.

(٢) Demolins, E., op. cit. pp 208 - 209.

الوهابية والسنوسية والمهدية. . . الخ.

تلك هي طبيعة وأصول السلطة العامة في مجتمع الصحراء، وليس لها مثيل في الاستبس، وقد ترتب على هذا فارق له أكبر الخطر من حيث تشكيل وتوجيه التاريخ والحضارة في كل من البيئتين[١] كما سنرى بعد قليل.

الأســــــرة:

حجم الأسرة:

تمتاز الأسرة النووية في الصحراء بأنها محدودة الحجم لفقر الموارد. ففي صحراء العرب، رغم إباحة الاسلام لتعدد الزوجات، إلا أن الأغنياء وحدهم فقط هم الذين يطبقونه. والقاعدة العامة هي وحدة الزواج تقول «سمبل»: «desert peoples seem to be naturally monogamous» وحتى بعد ذلك لا بد من تحديد حجم الأسرة، فحسب بوركارت Burckhardt، تعتبر أسرة كبيرة تلك التي تضم ثلاثة أبناء عند البدو، رغم أسف البدوي على ذلك. ويقال أن في واحة الفرافرة (في الصحراء الغربية في مصر) قانوناً غير مكتوب يقضي بألا يزيد عدد السكان عن ٨٠ ذكراً (؟). وفي الجاهلية كان العرب يمارسون تعدد الأزواج ووأد البنات كضوابط للنسل[٢].

السلطة:

أما عن السلطة في الأسرة فتختلف اختلافاً أساسياً ما بين الصحراء والواحة.

١ ـ السلطة في الصحراء: فالبيئة الصحراوية عن طريق تقسيم العمل الرعوي تجعل الرجال قوامين كل القوامة على النساء. فالجزء الأكبر من العمل الرعوي يقوم به الرجال، كالإشراف على القطعان والدفاع عنها. وفقر

---

(١) Demolins, E., op. cit. pp 231 - 234.

(٢) Demolins, E., op. cit. pp 231 - 234.

المراعي يجعل الحروب القبلية ناموساً لا سنّة في الصحراء بشكل أكثر صرامة ودموية في الاستبس إذ أنها جزء من صميم البحث عن الغذاء. والحروب من عمل الذكور. أما النساء فليس لهن إلا الأعمال المنزلية. ولهذا كان للذكورة قيمة هائلة، أما قيمة البنات فثانوية، فهن عبء ان لم يكن «عاراً يستحق الوأد». ومن هنا كان نظام الحريم من صادرات الصحراء.

على العكس من ذلك صغار الذكور. فالأب لا يفرض عليهم سلطة محسوسة ويترك لهم حرية واسعة، لأن الابن محارب منتظر بلهفة. بل ان المحارب الشاب أفضل من المحارب الشيخ في الأزمات. ولهذا يمتاز الأبناء إلى جانب استقلالهم عن سلطة الأب بأن لهم سلطة ملموسة على نساء العائلة. ومن هنا أهمية ابن العم. وقد يحاولون ممارستها مبكراً أكثر مما ينبغي.

والنتيجة العامة أن السلطة في الأسرة هي ليست للكبار على الصغار، بقدر ما هي للذكور على الإناث، أي أن توزيع السلطة يتم على أساس الجنس أكثر منه على أساس السن (طاقم الذكور male set قوي وطاقم الآباء parental set ضعيف). ولذا فنمط الأسرة من حيث السلطة هو النمط الذكري male type of family.

٢ ـ **السلطة في الواحة**: أما في بيئة الواحة فتختلف نوعاً من تقسيم العمل يقلب ميزان السلطة في الأسرة رأساً على عقب. فتقسيم العمل يدور على أساس أن الرجال يقومون بالتجارة والقوافل والغزوات، بينما تترك الزراعة والصناعة المنزلية في الواحة للنساء. وهذا رفع القيمة الاقتصادية والاجتماعية للمرأة. القيمة الاقتصادية لأنها تتصرف بحرية في العائد الزراعي، وتتكون لها بذلك ثروة خاصة مستقلة عن ثروة الزوج وبذلك تصبح سيدة المنزل، على الأقل بنفس درجة سيادة الزوج. وحيث أن الأم تملك ثروتها ملكية حرة، فإنها تؤول إلى أبنائها وبناتها بالتساوي. ولهذا فحين

تتزوج الأبنة، تكون صاحبة ثروة خاصة وتبدأ على قدم المساواة مع زوجها الذي يمكن لذلك أن تختاره بحريتها.

أما القيمة الاجتماعية للمرأة فترتفع لأن الأب يغيب عن الواحة عدة شهور، أو الجزء الأكبر من السنة، في رحلات القوافل أو هجمات الغزو. ولذلك ينشأ الأبناء في كنف الأم وتصبح الأسرة وهي تدور حولها. ولكن الأم طلباً للحماية وتجنباً للعزلة أثناء غياب الأب تترك بيته عادة إلى دوار أهلها. فينشأ الأبناء على ارتباط وثيق بأقارب الأمومة ويتأثرون بهم تأثراً تاماً في العادات والتعليم. ومن هنا سلطة الخال بعكس العم في الصحراء. وحين يكبرون يشتركون في قوافل وهجمات أقارب الأم لا الأب. وفي فرع الأم تؤول الرياسة إلى الابن الأكبر للأخت الكبرى. ومن هنا سلطة ابن الخال بعكس ابن العم في الصحراء. كل هذا بينما تضعف سلطة الأب أو تتلاشى على الأبناء والزوجة لقلة تفاعلهم. وبهذا يختلف وزن الأم في الأسرة عند البربر عنه عند العرب. ويتبلور هذا في أن الأولى لا تسمح للزوج بزوجة أخرى أو بالجواري.

ومجموع هذه الحالات يحقق نظام الأمية matriarchy، والسكنى الأمية matrilocal[1]. كما تذكرنا توا بنظام الأسرة في البيئات البحرية، مما يضيف حلقة اجتماعية هامة إلى سلسلة أوجه التشابه التي ذكرناها بين الصحراء والبحر.

الخصائص النفسية والاجتماعية[2]:

تميل الصحراء إلى أن تخلق في ساكنها نمطاً أخلاقياً معيناً، وذلك عن طريق البيئة الطبيعية مباشرة أو من خلال البيئة الاقتصادية والاجتماعية المترتبة عليها. وبدون حتم أو قدرية، لا بد أن ننظر إلى المركب الأخلاقي

(١) Demolins, E., op. cit. pp 228 - 230.

(٢) Semple, E.: Influences of Geographic Environment, op. cit. pp 510 - 515.

هنا على أنه ببساطة مظهر من مظاهر التأقلم والتبيؤ. وكما أن المركب الاجتماعي هو من مظاهر التكامل مع الطبيعة، فكذلك المركب الأخلاقي النفسي هو من أسلحة البقاء في البيئة. ويتألف المركب الأخلاقي النفسي في الصحراء من عدة عناصر، الحرية، الشجاعة، الكرم، الأمانة، الدين.

على أن من البديهي أن هذه الصفات وأمثالها قيم تقديرية، لا يمكن تقريرها موضوعياً بصرامة، بل تنتظم هامشاً من الشخصية، ويمكن أن تكون موضع خلاف. وعلى هذا الأساس وحده ومع التحفظ العلمي اللازم، نعرض لها هنا تباعاً.

الحرية: فحياة الترحل والتشتت والعزلة تقوي في البدوي روح الاستقلال والحرية. والبدوي حر شخصياً، وسلطة الشيخ اسمية إلى حد بعيد، أو هي سلطة العرف والعادات. وقد أرجع البعض هبة الفصاحة والبلاغة الخطابية عند العرب إلى ضرورة اقناع وحث قوم يعتبرون السدود والضبط عبئاً ثقيلاً.

كذلك يمتاز البدو بعنف المقاومة والنضال ضد الغزو الأجنبي، بل إن الصحاري ظلت طوال تاريخها من أكثر أجزاء العالم تمتعاً بالحرية والاستقلال، لأن «الطبيعة في كل مكان تؤخر وتعوق الغزو السياسي للمناطق الجافة وتجعله عملية محفوفة بالأخطار». والتاريخ مملوء بالشواهد: بلاد العرب تحت الأتراك، وحملة محمد علي، والبوير، والثورة المهدية في السودان.

ولقد رفض البدو دائماً الاستقرار والزراعة، لأنها «دار ذل» ـ من هنا احتقارهم العميق «للفلاحين». بل يحاول البعض، سواء خطأ أو صواباً، أن يفسر تيه بني اسرائيل في صحراء سيناء ٤٠ سنة بعد خروجهم من بيئة الزراعة النيلية بأن في ذلك عملية قاسية من الانتخاب الطبيعي والتصفية من شأنها استبعاد جيل ضربت عليه الذلة والمسكنة الزراعية ونشأة جيل جديد صحراوي حر.

الشجاعة: أما الشجاعة فصفة مستمدة من طبيعة الحياة اليومية في الصحراء حيث الأخطار والمهالك الطبيعية والبشرية جزء من الخبز اليومي أو تكاد. . وهي ثمن الحرية من ناحية، ويغذيها الصبر على المكاره وقوة الاحتمال والعزيمة من ناحية أخرى، وكلها دروس يتلقاها البدوي في مدرسة الصحراء. والواقع أن البيئة تنتخب وتنمي هنا نمطاً أخلاقياً ممتازاً إلى حدٍ بعيد، يقابل ويقارب العرق الجسماني المختار.

ولكن من السهل أن يدفع البدوي بهذه الفضائل إلى أبعد مما ينبغي. فالحرية مع الشجاعة مع العزلة تطور فيه من الأنفة نوعاً من النعرة والغرور، ومن العزة نوعاً من الكبرياء والاستعلاء والصلف، ومن الشجاعة نوعاً من الثأر والانتقام. وتتضخم هذه الأضداد خاصة خارج الصحراء كما سنرى.

الكرم: أما الكرم فمن أبرز صفات الصحراوي، وهو مضرب الأمثال، بينما البخل عار. ولكن الكرم هنا لا ينبغي أن يفهم على أنه من محامد الأخلاق فقط. بل هو ضرورة ومنفعة متبادلة. فالصحراوي يخشى الوقوع في نفس المأزق فيقري الضيف، لا سيما أن الضيف أيضاً «مخبر صحفي» بالمجان في بيئة العزلة. وعلى هذا فإن الكرم هنا كمظهر من مظاهر التكافل الاجتماعي هو في واقعه وسيلة من وسائل التكامل البيئي.

الأمانة: الأمانة خلق صحراوي أيضاً، والسرقة بين الصحراويين تلقى أقصى عقوبة وتحقير، فنالت قطع اليد عند العرب والاعدام عند التتار. والسبب في ذلك أن أمتعة الصحراوي محدودة قاصرة على أقسى ضرورات الحياة، فالسرقة معناها استلاب أبسط أسلحة الحياة والكفاح من أجل الحياة، ولذا كان من اللازم ضمان الملكية والأمتعة في الخيمة المفتوحة والقطيع الشارد. ولذلك أيضاً كان الأخذ بالثأر والانتقام عنصراً خطيراً. وفي سيناء حتى وقت قريب كانت المسؤولية الإجرامية أو الجنائية مسؤولية جمعية،

بمعنى أن القبيلة كلها تسأل عما أتى فرد منها لصعوبة تحديد المسؤولية وتتبع الجاني.

وعلى النقيض تماماً من شرط الأمانة المطلق في الصحراء، ينظر الصحرواي إلى السرقة والنهب من الغير خارج الصحراء على أنه فضيلة لا رذيلة، وغار لا عار. وليس في ذلك تناقض حقيقي: فالحد الأدنى من السرقة في الداخل يمثل التكامل البيئي، بينما لا يتحقق التكامل البيئي مع الخارج إلا بالحد الأقصى من السرقة!

الدين: وأخيراً هناك اجماع بين كثير من الكتاب على أن الدين والتدين من أهم ملامح الصحراء. فالحقيقة التاريخية تشير إلى أن هناك ما يمكن أن يسمى بعبقرية صحراوية للدين (سمبل). فالديانات التوحيدية الثلاث ظهرت كلها في الصحراء أو هوامش الصحراء، فالصحراء مشتل للديانات ومركز تصديرها. كذلك يقتبس كثير من الكتاب كيف يتفق توزيع الإسلام مع الصحراء الحارة إلى حد بعيد (وإن كان الارتباط مع الجفاف والأقاليم الجافة أقوى عامة، فقد أثيرت منذ مدة طويلة العلاقة بين سيادة الإسلام وخطر مطر ١٠ بوصة)[١]. وكثير من الكتاب يذكرون هذا الربط أو ذاك ـ مثل فلير وبومان وبرستون جيمس وهنتنغتون، هذا عدا سمبل وبكل وفيرغريف[٢].

ومن الضروري هنا مع ذلك أن نؤكد أن هذه العلاقة داخلها كثير من الفهم والتأويل الخاطىء. فالكثير يؤول هذه العلاقة على أن الإسلام ـ بطبيعته فيما يقصدون ـ دين الصحراء[٣]، وانه يلائم مركباً حضارياً معيناً هو المركب الحضاري الصحراوي ـ الرعوي خاصة[٤]. وهذا علمياً مجرد ادعاء، ودينياً

---

(١) Sorokin, P., Contemporary Sociological Theories, N. y. 1928, p 173.

Fleure, H. J., «Geog. Distribution of The Major Religions». op. cit. p 11.

(٢) James, A Geog. of Man. op. cit. p 49.

(٣) Lebon, J. H. G., Introduction to Hum. Geog. London, 1952, p 107.

(٤) Fleure, H. J. op. cit. p 13.

يرفضه الأخصائيون قطعاً، وفي كلا الحالين يخرج عن نطاق العلم. فكل ما هنالك من علاقة هو علاقة التوزيع التاريخي الواقعي، لا الإمكانية الدفينة. وحتى في المجال الأول دخل الإسلام في مناطق أبعد ما تكون عن الجفاف ـ تحت خط الاستواء تماماً.

أما كل ما يمكن للجغرافي أن يقرر في حدود الارتباط بالجفاف، وهذه نقطة هامة للغاية، فليس مع الدين نفسه، وإنما مع حملته ونقلته، فقد خضعوا ـ كما لا ينبغي أن يبدو غريباً ـ لحدود وسيلة حركتهم mobility وحدود مجالهم البيئي، أي لتحديد الوسط والوسيط، الصحراء والاستبس، والجمل والخيل. ولا ننس تحديد البعد والمسافة في حد ذاتها في النهاية. لكل هذا لا بد من التحرز في إقامة هذه العلاقة بين البيئة والدين، لا سيما كما يلاحظ هارتشورن، أن كل ما قيل تعرض لدين واحد، ولم تقدم نظرية جغرافية مقابلة تفسيراً لدين آخر كالمسيحية مثلاً.

وفيما عدا هذا، فمن الملاحظ شدة التدين وتسلط الدين على أهل الصحاري إذ ما قيس بأتباعه خارج الصحراء: الجمعيات والمنظمات الدينية القوية، وكثرة «الدراويش» عامة في الصحراء. وتذهب سمبل وفيرغريف وهنتنغتون في تعليل الربط بين الصحراء والوحدانية مذهباً جغرافياً ايكولوجياً.

فسيادة الصحراء الطاغية القاهرة أينما كنت، وانبساطها وصمتها اللانهائي، وخلو اللاندسكيب من المعالم التي تشغل الفكر بالتفاصيل، ثم رتابة خط الأفق Skyline وجفاف الهواء النقي مما يرقى بالاحساس ويرهفه، كل هذا بمقدار ما يشل العقل، يعني قوة الخيال والوجدان والتأمل. ولا يقف التأمل عند حد نمو علم الفلك نمواً عظيماً، ولكنه يتعداه إلى الناحية الفلسفية، إلى الشعور بضعف الإنسان إزاء الطبيعة الثابتة، وبقوة القوة التي خلف ـ فوق ـ الطبيعة. فتؤدي الوحدة الطبيعية السائدة إلى الوحدة الآلهية، أي إن الوجدانية تتحول إلى الوحدانية.

ويلاحظ أن أصحاب نظرية العلاقة الدينية يقابلون بين وحدانية الإسلام ووحدة اللاندسكيب الصحراوي في ناحية، وتعقد وتعدد اللاندسكيب في الغابات المدارية وتعدد الآلهة والاستحياء من ناحية أخرى. ولكن كما سبق أن قلنا، لا بد من الحذر الشديد والتحرز في الأخذ بهذه العلاقة الشكلية والتنظير التحكمي. هذا وكالبيئة التي نبتت فيها، تمتاز وحدانية الصحراء بالبساطة والصرامة والتقشف، كما يمتاز صاحبها الصحراوي بالتعصب القوي لها، ذلك التعصب الذي يجعل منه بالضرورة مبشراً وداعية محارباً، ويجعل لرسالته الدينية أهمية تاريخية كبرى فيما بعد.



الفصل الحادي عشر
بيئة البراري والاستبس
(إقليم حشائش العروض الوسطى)

أولاً: التوزيع الجغرافي والانتشار.

- التوزيع الجغرافي والأهمية الاقتصادية.
- الاستبس وأيكولوجية الانتشار.
- توزيع الانتشار.

ثانياً: الخصائص الطبيعية.

- المناخ.
- النبات.
- الحيوان.

ثالثاً: الخصائص الحضارية.

- السكان.
- الدورة السنوية.
- الحياة الاقتصادية.

- الرعي التجاري.
- الاستغلال الزراعي في الاستبس الروسية.
- الحياة الاجتماعية.
- المسكن.
- الخصائص النفسية والاجتماعية.

أولاً: التوزيع الجغرافي والانتشار

التوزيع الجغرافي والأهمية الاقتصادية:

١ ـ البراري Parairies:

البراري هي الأعشاب التي تنمو في المناطق المعتدلة وهيَ تختلف عن الاستبس في أن البراري أطول منها، وكلا النوعين يوجدان في المناطق الانتقالية بين الصحاري من جهة والغابات المعتدلة والباردة من جهة أخرى، والبراري تمثل الجهات الأكثر رطوبة على حين توجد الاستبس في الهوامش الأكثر جفافاً.

والبراري حشائس عميقة الجذور، وقد يصل ارتفاعها عند تمام نموها إلى ٨ أو ١٠ أقدام. وهذه الحشائش لها خاصية مقاومة الجفاف، فهي توجد في أقاليم أقل مطراً وتتعرض لفترات جفاف طويلة، ومن ثم فإن الأعشاب خلال ذلك الفصل ـ وهو فصل الشتاء أيضاً ـ تجف وتموت وتتوقف جذورها عن النمو ثم تعود إلى النمو من جديد في الربيع في فصل المطر التالي. ولكنها أيضاً قد تموت تماماً إذا تعرضت لجفاف شديد غير عادي، كما حدث عام ١٩٣٤ في البراري الأميركية حين أدى هذا الجفاف إلى موت ٧٥٪ منها[١]، وقد حدث نتيجة لذلك أن حلَّت أنواع أخرى من أنواع الأعشاب الأكثر مقاومة للجفاف.

وخلال فصل الشتاء عندما تجف الأعشاب وتموت تتحلل مكونة طبقة

Weaver, J. E., North Americ:

رقيقة من المواد النباتية على سطح التربة وتعطي للاقليم اللون البني. وبحلول فصل الربيع يتجدد نمو جذور الأعشاب وتنمو بسرعة كلما أقبل الصيف وزادت كمية الأمطار وتطول الحشائش حتى تخفي المادة النباتية المتحللة على سطح التربة وبذلك يصبح الاقليم مخضراً.

وتوجد البراري في أميركا الشمالية في السهول الوسطى الممتدة من ولايتي البرتا وسكتشوان ومانيتوبا في كندا حتى تكساس في الولايات المتحدة الأميركية. وهي تجاور من الشمال والشرق اقليم الغابات النفضية والمختلطة، كما تمتد حتى السفوح الشرقية لجبال الروكي. وهذه المناطق تسقط بها أمطار متوسطة في فصل الصيف، وهذه الأمطار المحدودة مع ارتفاع الحرارة في هذا الفصل تؤدي إلى نمو هذا الغطاء العشبي الكثيف، على حين لا يسمح ذلك بنمو الأشجار إلا على طول مجاري الأنهار.

وفي أميركا الجنوبية توجد البراري في اقليم متسع على شكل نصف دائرة من أعشاب البراري يعرف باقليم البمباس Pampas، وذلك فيما بين خطي عرض ٣٠° و ٤٠° جنوباً تقريباً.

وفي افريقيا توجد مثل هذه البراري في اقليم الڤلد Veld، وذلك على هضبة جنوب افريقيا شرقي جبال دراكنزبرغ.

وفي أوروبا تتمثل البراري في نطاق صغير يمتد من رومانيا شمالاً ثم شرقاً عبر أكرانيا حتى الطرف الجنوبي لجبال الأورال. وكلما توغلنا نحو الشرق تؤلف البراري شريطاً متصلاً حتى أعالي نهر ينسي. وعلى العموم فإن البراري تقع بالقرب من الغابات، أما ناحية المناطق الجافة فتسود الاستبس.

وفي آسيا توجد البراري أيضاً في شمال الصين وذلك في المناطق الداخلية التي تلائم ظروف مطرها وحرارتها حشائش البراري، وهي تمتد من شمال منشوريا تجاه الجنوب والغرب في اقليم تسنغهاي Tsinghai في شمال غرب الصين.

٢ ـ الاستبس Steppes:

الاستبس اصطلاح روسي يعني السهوب التي تغطيها الأعشاب ولكن دون أن تتخللها أشجار. وقد أصبح الاسم يطلق على كل مناطق الحشائش المماثلة في العروض الوسطى. وأعشاب الاستبس أقصر طولاً وأقل كثافة من البراري وإن كانت تقع معها في نفس العروض المعتدلة، ولكن الاستبس تشغل الجهات الأقل مطراً، ومن ثم فهي عادة تقع على الأطراف الأكثر جفافاً من البراري وكذلك من السافانا.

وعلى العموم فإن حشائش الاستبس يتراوح طولها بين ٣ و ٥ أقدام فقط عند تمام نموها، ولكنها قد تبلغ طولاً أكثر من ذلك في السنوات الغزيرة المطر. وتبعاً لتنوع التربة فإن الحشائش تزداد كثافتها أو تقل. ففي بعض الأراضي تكوّن هذه الأعشاب غطاءً متصلاً على حين في بعضها الآخر تقل كثافة هذه الأعشاب وتظهر الأرض بينها، أو تنمو الحشائش في حزم أو خصل متفرقة. وهذه الظاهرة تتمثل على الخصوص كلما قربنا من الصحراء حيث تقل كثافة الأعشاب تدريجياً حتى الصحراء.

ونظراً لوجود أعشاب الاستبس في المناطق القليلة المطر فإنها تتلاءم مع فترات الجفاف الطويلة. فهي عادة توجد في مناطق لا يزيد فيها المطر عن ٢٠ أو ٣٥ بوصة (كما هو الحال في استبس أميركا الشمالية)[١]. وفي فصل المطر ـ وهو عادة يقع في الربيع وأوائل الصيف ـ تنمو الحشائش بسرعة ويزداد نشاطها، وفي أواخر الصيف وفي الخريف تجف الأعشاب، وفي الشتاء تنخفض درجة الحرارة كثيراً وقد تهبط إلى ما دون درجة التجمد فتتغطى الأرض بالجليد حتى إذا قدم فصل الدفء والمطر نمت جذورها من جديد وهكذا.

وبصفة عامة تظهر الاستبس في الأقاليم المناخية شبه الجافة التي تجاور

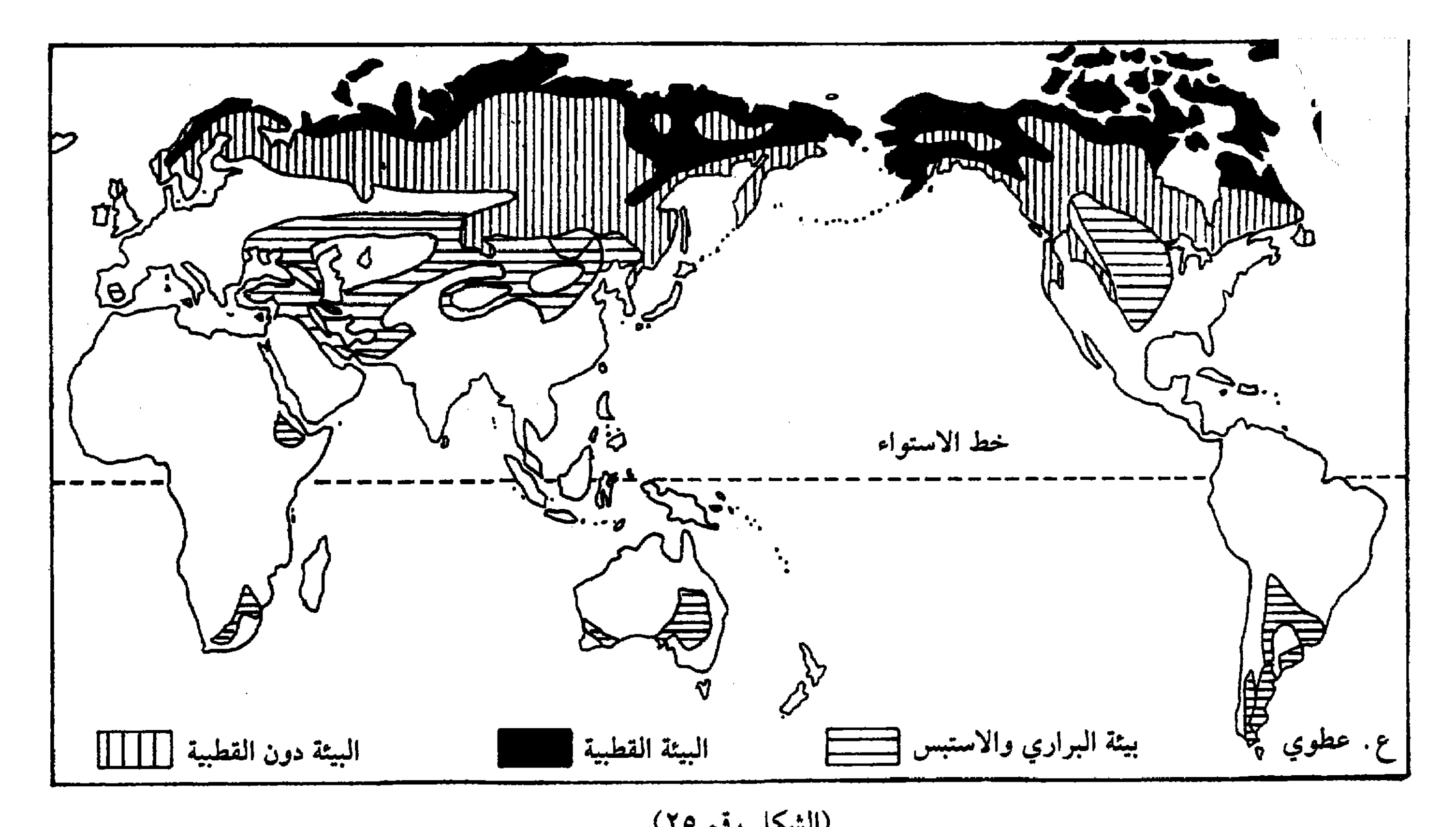
---

(١) Finch, V. C. and Others, op. cit. p 341.

الصحاري. وأهم نطاقات الاستبس تتمثل من منطقة مستطيلة عبر أُوراسيا شمال المناطق الجافة من منشوريا شرقاً حتى الجانب الشمالي من البحر الأسود غرباً. وتعتبر هذه المناطق أكبر اقاليم الاستبس في العالم. وأما في افريقيا فيوجد شريط ضيِّق نسبياً من الاستبس يجاور الصحراء ويفصلها عن كل من المناطق الرطبة في شمال غرب افريقيا ونطاق الساڤانا في الجنوب. كما توجد أيضاً في جنوب القارة وذلك في منطقة تمتد في جنوب شرق صحراء كلهاري وغرب اقليم الڤلد Veld وعلى طول حدود جنوب غرب افريقيا وبتشوانا لاند وتعرف الاستبس «باستبس كلهاري».

وفي اميركا الشمالية توجد الاستبس في السهول الوسطى ما بين إقليم البراري في الشرق والاقليم شبه الجاف في شرقي الروكي في الغرب. ويمتد هذا النطاق من كندا شمالاً حتى قرب خليج المكسيك. وفي أميركا الجنوبية توجد الاستبس على طول سفوح هضبة بتاغونيا. وأما في استراليا فتوجد الاستبس في السهول الوسطى من حوض نهري مري ودارلنغ وذلك على حافة الصحراء الاسترالية من الجنوب الشرقي (الشكل رقم ٢٥).

ومن حيث الحياة الحيوانية فإن هذا الاقليم كان في الماضي موطناً لحيوانات الرعي مثل الزراف والنعام (في جنوب افريقيا)، والبيزون Bison وهو نوع من الثيران الوحشية (في براري أميركا الشمالية)، والكنغارو (في استراليا)، والتاربان Tarpan أو الحصان البري (في آسيا). ولكن استغلال هذا الاقليم في الزراعة قد أدى إلى اختفاء هذه الحيوانات تقريباً من جهات واسعة من الاقليم. وفي اقليم الحشائش المعتدلة بأوراسيا يوجد عدد من الحيوانات البرية آكلة العشب. مثل الغزال والكولان Koulan وهو نوع من الحُمر البرية في منطقة جوبى. وبالإضافة إلى ذلك توجد أعداد كبيرة من الطيور والحشرات وبعضها يهاجر نحو الجنوب في فصل الشتاء ونحو الشمال في فصل الصيف. أما عن الحيوانات المستأنسة التي تربى في مناطق الرعي فأهمها الأبقار والأغنام والخيول.



(الشكل رقم ٢٥)

بيئة البراري والاستبس والأقاليم الباردة

٣ - الأهمية الاقتصادية لحشائش العروض الوسطى (البراري والاستبس):

تعتبر مناطق البراري والاستبس أهم مراعي العالم وأعظمها من حيث الإنتاج الحيواني سواء اللحوم أو منتجات الألبان أو الصوف. كما أن مساحات واسعة من هذه الأعشاب قد تحولت إلى الزراعة وعلى الخصوص زراعة الحبوب الغذائية كالقمح والذرة. وقد ساعد على ذلك خصوبة التربة في هذه الجهات وهي تربة التشرنوزوم السوداء الخصبة أو تربة البراري. كما أن استواء السطح قد ساعد على استخدام الآلات الميكانيكية في الزراعة. وكذلك يعتبر هذا الاقليم الأول في إنتاج القمح في العالم ويتحكم في تجارته الدولية.

الاستبس وأيكولوجية الانتشار:

لم يعرف العالم بيئة الاستبس في الاستبس، بل في الاستبس «المنقول» أو امتداد الاستبس Prolongation, extension، وذلك على شكل خروج الرعاة من الاستبس في غزواتهم التاريخية المتواترة «حاملين معهم بيئة الاستبس على أكتافهم وخيولهم»، حيث «أصبحوا رعاة رجال بدلاً من القطعان»[١]. فليس للاستبس تاريخ، ليس له تاريخ حضاري، ليس له تاريخ محلي في مكانه، إذ ليس التطور وظيفة للزمن فيه، فالحضارة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية تسير رتيبة جامدة على الزمن. هاهنا إذن مجتمع بلا تاريخ Sans histoire، وذلك إذا نظرنا إليه موضعياً in situ. ولكن الراعي يدخل التاريخ حين يخرج من الاستبس، فكل تحول في حياته لا يحدث إلا خارج الاستبس ex situ حيث يكتسح التاريخ بل يستولي عليه.

١ - خروج الاستبس: والسؤال هو لماذا خرج الاستبس؟ فلقد يبدو من المتناقضات أن تكون منطقة قليلة مخلخلة السكان هي التي يخرج منها الرجال. ولكن في الجغرافيا البشرية، كما في الطبيعة، في المطر مثلاً،

---

(١) Mogey, J., The study of Geog., H. U. L., 1958, p 70.

يتناسب معدل التفاوت Variability تناسباً عكسياً مع الكثافة: فكلما دق الغطاء البشري أو قل المطر، كلما كان أدنى للتعرض إلى ذبذبات تشنجية عميقة، فأقل المناطق كثافة سكان هي أقربها في الحقيقة إلى حالة إفراط السكان overpopulation، لأن الموارد من القلة والفقر بحيث أن أي نقص طفيف طارىء فيها يحول جزءاً من المجتمع مباشرة إلى فائض سكاني بلا قاعدة اقتصادية. ولكي يعيش ولا يذوب محلياً، فلا بد لهذا الفائض من أن يتحول إلى طفح بشري يغرق المناطق المستقرة المجاورة. لهذا كان الاستبس ـ كالصحراء ـ من مناطق الحركة Bewegungsgebiete، عند راتزل، مقابلة لمناطق الثبات والاستقرار Beharrungsgebiete.

لكن ما الذي يجعل الغطاء البشري في الاستبس سائلاً رجراجاً؟ السبب المباشر هو ذبذبات المرعى والحيوان، أي الاقتصاد الرعوي. ولكن الذي يحرك هذه بدورها هو في رأي البعض التغيرات المناخية الدورية periodic, Cyclic. فلقد كتب هنتنغتون مكتبة كاملة ليثبت أن قلب العالم القديم القاري قد انتابه ذبذبات مطرية، نبض مناخي climatic pulse، بصورة دورية عائدة. وهو يرى أن التغيرات المطلوبة في المطر لتقرير هذه النظرية ليس من الضروري أن تكون كبيرة بالدرجة التي قد يتصورها البعض[١]. والتغيرات المطرية الجارية حقيقة يومية لا شك فهيا، لكن الذي يرفضه الكثيرون في هذه النظرية هو فكرة الدورية المنتظمة المزعومة.

وعدا هذا فإن الكثرين يرون أن في الاضطرابات والمنازعات القبلية الداخلية ـ الجغرافيا السياسية بتعبير آخر ـ تفسيراً كافياً لخروج الرعاة. ويشير البعض الآخر إلى مجرد عامل الإغراء والرخاء الاقتصادي عند الزراع، وعامل الحرمان والطرد عند الرعاة. وعلى العموم، فالحقيقة التاريخية هي أن

(١) Huntington, E., Pulse of Asia, 1919, pp. VIII.; Palestine and Its Transformation, Lond., 1911, pp 251 et seq.; Climate and Civilization, pp 340 ff.; Mainsprings of Civilization, N.Y., 1945, pp 565- 571.

الاستبس لعب دور التيفون (والكلمة تحريف لطوفان العربية) البشري في قلب العالم القديم، وهذا سواء من حيث الميكانيكية أو من حيث الوقع والتأثير الهدمي.

٢ ـ **ميكانيزم الخروج**: أهم عناصره الحصان والطريق والقافلة والقائد. فالحصان هو القوة المحركة الأولى في عملية تحديد بيئة الاستبس، فهو أداة التجمعات الكبرى السريعة التي تتدفق من كل جهات الاستبس لتلتئم في قافلة عسكرية غازية (= جيش)، لا تقف في وجهه الأنهار لقدرته على عبورها، مما يحرر جيش الاستبس من تحديد الجسور. ويلي الحصان كوسيلة في تحديد الاستبس العجلة chariot. والعجلة من خلق بيئة سهول الاستبس بلا ريب، وإن كانت مرتبطة بحوافه أكثر منها بقلبه[١]. وأول ما نسمع عنها مع الهكسوس في غزوهم مصر آتين من سهوب آسيا كما يرجح.

لكن الاستبس لا يمتد عن طريق أي بيئة، بل لا بد أن يتحرك في وسط متجانس، أي على طول إلْسِنَة استبسية. وفي هذه الألسنة كما في قلب الاستبس لا توجد «طرق» للسير بمعنى الكلمة، فالاستبس غير ثابت ثبوتاً محلياً مطلقاً في مواقع مطره ونباته، ومن ثم فالدروب فيه تتأرجح من عام لآخر، لذا كان «الطريق» كآلة حضارية ظاهرة من خلق بيئة غير بيئة الاستبس. ومع ذلك فكل مكان في الاستبس فهو طريق للراعي. ولنفس السبب من ضرورة الارتباط أثناء الحركة بالاستبس، نجد أن الراعي الغازي يحاول كقاعدة أن يصل إلى المستقرين ربيعاً، أي في فصل العلف الزراعي، حيث تكون بيئة الهدف أقرب تقريب إلى بيئة الاستبس.

واصل امتداد الاستبس القافلة، وهي ظاهرة مستمرة في حياة الاستبس الاجتماعية والتجارية. فقافلة السلم تتحول إلى جيش الحرب، فالفرق بينهما ضئيل من وجهة التنظيم والإعداد والتركيب، فالأولى مسودّة أو بروفة

---

(١) Zon, Raphael, op. cit. p 141.

prototype الثاني، وهو امتداد لها. والاستبس عامة «ترسانة» سلمية «وميليشيا» جمعية إذا أردنا أن نعبِّر عن حياتهم بمتناقضة لفظية. على أن الفارق بين القافلة والجيش وإن كان فارقاً كمياً أكثر منه كيفياً، إلا أنه يؤدي إلى ظاهرة فريدة في الحياة الاجتماعية، وهي ظاهرة القائد. فهو ضرورة لازمة لتحديد طريق الغزو، ولضبط النظام بين عائلات أشتات ليس بينها وشائج طبيعية، وكذلك لحفظ علاقات ودية مع الجماعات المختلفة التي يمرون بأراضيها. فهو إذن بمثابة الاسمنت الذي يمسك أحجاراً مفككة، ومن ثم كان بالضرورة شخصية قوية بارزة منفردة بين رؤساء الجماعات المساهمة، وكان بالضرورة أيضاً من الشبان لا من الشيوخ، مما يقلب ميزان السلطة في المجتمع قلباً مؤقتاً.

على أن قافلة الجيش والقائد كمظهر لامتداد الاستبس حقائق لها مغزى اجتماعي كبير: فالجيش هو الوسيلة والمناسبة الوحيدة لتحقيق نوع من «الوحدة» بين الرعاة، وبالتالي لاحلال تنظيم سياسي بمعنى الكلمة محل التنظيم الاجتماعي العائلي. والقائد هو المظهر الوحيد لأي لون من «السلطة العامة» في الاستبس. ومع هذا الوليد تولد جرثومة الارستقراطية والطبقية في بيئة المساواة الكاملة. ومع ذلك فسرعان ما تذوي هذه الجرثومة مع انتهاء الحملة وانفراط القافلة واختفاء القيادة. على أن الحقيقة الكبرى هي أن وحدة الاستبس، التي لا تعرف موضعياً، لا تتحقق إلا في امتداد خارج الاستبس[١].

٣ ـ نقاط القوة والضعف الاستراتيجية: وللاستبس خارج الاستبس نقاط قوة وضعف. قوته بارزة عناصرها. فهم وإن كانوا أقل عدداً من الزراع، إلا أن لجموعهم التفوق العددي عليهم عادة في النقاط المحددة التي يهاجمونهم فيها، كما أن عنصر الحركة mobility الأصيل في حياتهم العادية

(١) Demolins, op. cit. pp 69 - 86.

يعطيهم التفوق المطلق في الهجوم. أما الدفاع فهو «الهرب» ببساطة، والهرب تكتيك استبسي أصيل، وتعبير «الكر والفر» المرتبط بالمماليك، وموقف الروسي الإخلائي إزاء توغل نابليون وهتلر، كل هذا يجسم روح «الدفاع» في بيئة الاستبس خارج الاستبس.

كيف، ولماذا؟ الواقع أن ليس لدى الراعي ما يخسره، ولكن هناك مغانم كثيرة، بينما لا يُجْدى الزراع شيئاً أن يتبعوا الراعي في بيئته التي يجهلونها والتي تحارب في صف الراعي، كما أنهم لن يجدوا إلا مرعى قد أحرق وآباراً قد سُـدَّت أو فسدت[1]. وكلما طالت الحرب كانت في صف الراعي الذي يزداد ثراءً بالانقضاض والنهب والارتداد، بينما لا يستطيع الزراع أن يفرض الحرب القصيرة السريعة التي هي في صفِّه نظرياً. لكل هذا كانت كفة الاستبس الاستراتيجية هي الراجحة. إلى أن أُخْتُرِعَ البارود، فانقلب الميزان رأساً على عقب. ولكن حتى هذا التغيير، بل وإلى ما بعده لبعض الوقت، أمكن «لتراب الرعاة» هذا poussière de pasteurs ـ كما يصفه برون بجدارة ـ أن يسود «الارسابات» البشرية الكثيفة المحيطة[2].

على أن نقط ضعف الاستبس خارجهُ تتأصل أولاً وأخيراً في طبيعة تركيب الاستبس خارجهُ. هذا الضعف يتلخص في أنه لم ينجح أبداً في إقامة امبراطوريات كبرى ثابتة راسخة، بل تنتهي دولتهم بموت القائد العظيم. فهم يأتون كالزوبعة Whirl Wind ليختفوا. والسبب أن القافلة العسكرية في ذاتها ظاهرة عابرة، ولذا فالسلطات العامة التي يقيمونها هي دائماً مؤقتة وعشوائية. من هنا دسائس القصور وثورات البطانات التي تميز بشدة تاريخ الشرق. فالسلطة العامة هنا ليست ظاهرة طبيعية ولكنها خلق اصطناعي خارج الوجود الاجتماعي للاستبس.

وهم إذا كانوا قد نجحوا في إقامة حكمهم فترات طويلة في حالات

(١) Page, J. W., From Hunter to Husbandman. op. cit. p 124.

(٢) Brunhes, J., La Géog. Hum., Paris, 1925, t. II, p 802.

معينة، فمرجع ذلك أساساً أنه بقدر ضعف الحياة العامة، بقدر ما تمتاز الحياة الخاصة العائلية بالقوة والتماسك، وبقدر ضعف السلطة العامة ، بقدر ما تمتاز السلطة الأبوية البطريركية بالقوة. فالقاعدة إذن: أناركية فوق، وثبات تحت؛ فهذا يعوض ذاك، وهم يتفادون الانهيار الذي قد يؤدي إليه الأول في المجتمع السياسي بالصلابة التي يؤدي إليها الثاني في المجتمع المنزلي.

على أن الخلاصة الصافية هي ضعف كامل في النسيج السياسي للاستبس، ولهذا كانت دولهم قصيرة العمر، وآثارهم شبه هدامة، وارثهم سطحياً. من هنا شُبِّه دورهم في التاريخ بالشهب والنيازك بين النجوم: داوية وامضة، آخذة حطمة، ولكنها مؤقتة عابرة سرعان ما تستهلك وتحرق نفسها.

٤ ـ **سقوط الاستبس**: وإذا كان الاستبس قد طغى على الحلقة الزراعية المحدقة، فإن هذا المد قد انتهى وانحسر نهائياً بعد البارود وتغلب جيوش الزراع، ومنذ ذلك الحين أخذ اتجاه الحركة ينعكس: أخذت الزراعة تطغى على الرعي وتنتزع أرضه وتضيق مجال نفوذه. ويمكن هنا أن نلاحظ أن التطور الاقتصادي الحديث في العالم القديم بينما نقل أوروبا من الزراعة إلى الصناعة، فقد نقل وسط آسيا من الرعي إلى الزراعة، أي إننا إزاء عملية «ترقية» upgrading اقتصادية على التعاقب.

فأولاً وفي البدء أصبحت الهوامش خليطاً من الزراعة والرعي[١]، واقتصر النمط الرعوي المثالي النقي على قلب الاستبس العميق[٢]. ثم عمّق الزراع توسعهم أكثر وأكثر حتى تعدوا في بعض الحالات الحد الطبيعي للزراعة ذاته، مما سبب جدباً في التربة بدل إحيائها. حدث ذلك مثلاً حين زرعوا تربات دقيقة جداً، فكانت الأمطار تكتسحها بعد الجفاف أو كانت الرياح تذروها حين الجفاف، فتتحول بالتالي إلى صحفة غبار «سفط تراب» dust bowl. مثل هذا حدث في هوامش الصين على الجانب الجنوبي

(١) Lattimore, Owen, «Geog. Factor in Mongol History». Geog. Jour., 1938, p 7.
(٢) Lattimore, «Social Geog. of the Great Wall of China», Geog. Rev., oct., 1937.

لمنغوليا الداخلية، حتى لقد اضطرت الزراعة إلى الارتداد ثانية[١].

وفي حالات أخرى كان طغيان الزراعة على الاستبس أزمة تأقلم وتطور وصراع بين نمطي حياتين متنافرتين تماماً. فمثلاً عند الكازاك بدأ الاحتكاك الحضاري مع الروس منذ منتصف القرن ١٨ بتوغل قياصرة رومانوف شرقاً حيث قضوا على الخانات والسلطنات الإسلامية. وقد ساعد خط حديد سيبيريا المستعمرين الروس على انتزاع الأراضي الأخصب والأغـزر مطراً في شمال الاستبس من الرعاة، الذين أخذت مناطقهم تنكمش بسرعة.

ثم تجددت أزمة التلاؤم ثانية مع السوفييت، نظراً للتناقض المباشر بين فردية وبلوتوقراطية وملكية الرعي المحافظ وبين النمط الشيوعي الجماعي الثوري الجديد. وبينما قابل الفلاح الصيني الموقف «بهضم» وابتلاع الاستبس كنظام اقتصادي واجتماعي assimilation، قابله النطاق الروسي بالضم incorporation. لكل هذا ينبغي أن نذكر أن دراسة الاستبس خارج الاستبس هي دراسة تاريخية لفصل مضى في قصة الاستبس.

توزيـع الانتشـار[٢]:

ضوابط التوزيع: يمكن اعتبار منطقة التاي مركزاً لضد إعصار بشري تنبعث منه التيارات الرعوية الغازية في كل الجهات. فلقد امتد الاستبس في أربع جهات رئيسية: شمالاً إلى سيبيريا، وشرقاً إلى الصين، وجنوباً إلى الهند، وغرباً إلى غرب آسيا وشرق أوروبا. ويمكن تقسيم الاستبس عامة إلى نطاقين رئيسيين: شمالي سهلي، جنوبـي هضبـي.

فأما الشمالي فهو الأهم كممر سهلي يعتبر بحق دهليزاً قارياً Continental Durchgangsland، له قلب هو سهوب شرق قزوين أو طوران، يدق إلى جناحين متصلين به بدرجة قلت أو كثرت: منشوريا في الشرق،

(١) Lattimore, «Geog. Factor...» and Page, From Hunter, pp 108 - 109.
(٢) Demolins, op. cit. pp 86 - 110.

وحوض المجر في الغرب. ويمتاز القطاع ما بين القلب والجناح بأنه أساساً «ممر» عبوري للراعي، بينما يمثل الجناح «زقاقاً» مغلقاً إلا من ناحية القلب، فهو محطة انتهاء ووصول، ومن ثم كان للرعاة «مقراً»، وبالتالي نقطة ارتكاز أمامية للهجوم على الزراع.

أما النطاق الجنوبي فأقل أهمية من الشمالي نظراً لطبيعته الأوعر والأفقر. فهو عبارة عن سلسلة متصلة من الهضاب العالية تبدأ من البامير خلال إيران فأرمينيا فالأناضول وتنتهي بهضبة البلقان. هي إذن في معظمها تقترب من الصحراء ويقل إغراؤها للغزاة. لهذا كان ارتباط آسيا بأوروبا أقوى بكثير من ارتباطها بأفريقيا طبيعياً. بل ربما كان ارتباط أوروبا بأفريقيا أقوى من ارتباط أفريقيا بآسيا، إذ يمكن اعتبار آسيا في جبهة التحامها بأفريقيا قارة الاستبس وأفريقيا قارة الصحراء.

ورغم أن الاستبس الآسيوي انتشر في الجهات الأصلية الأربع. إلا أن محور انتشاره الأساسي كان الشرقي ـ الغربي. فهذا، أولاً، هو محور بيئة الاستبس الأساسي، وثانياً، لأن الحركة على هذا المحور تؤدي إلى زيادة من القلب مطردة في المطر والنبات ـ الأمطار الموسمية شرقاً والعكسية غرباً، فكان هذا الفارق أساس الجاذبية البشرية من القلب إلى الأطراف. أما المحور الشمالي الجنوبي فثانوي، أولاً لأنه وعر تكبته إما السلاسل الجبلية العظمى جنوباً، وإما الغابات الصنوبرية الكثيفة شمالاً، وثانياً لأنه في معظمه يؤدي إلى مناطق صعوبة أفقر من قلب الاستبس نفسه ـ الصحاري الحارة جنوباً، والصحاري الجليدية شمالاً.

اتجاهات الانتشار:

١ ـ شمالاً: كان دخول الرعاة من الاستبس إلى سيبيريا بالقسر أكثر منه بالاختيار، تحت ضغط جماعات أخرى أقوى، ولذا فالاتجاه الشمالي كان اتجاه التجاء المستضعفين. وقد مكنت له ووجهته أودية الأنهار الرئيسية،

بأشرطتها الاستبسية، دون الحاجة إلى تغيير نظام الحياة الرعوي أثناء الحركة.

٢ ـ شرقاً: تأثرت الصين جداً بجيرتها لمنشوريا، الجناح الشرقي للاستبس. وموقع الصين الغنية بأنهارها الفيضية وسهولها بالنسبة لمنشوريا هو كموقع البلقان ودانوبها بالنسبة للمجر. ولذا تعرضت الصين دائماً لغزوات رعاة الاستبس، وامتاز تاريخها بالقلاقل والرجّات التي صحبتهم. كما طبع الرعاة الصين بكثير من ملامح وجودهم الاجتماعي. فالأسرة الريفية الصينية اليوم بتماسكها الشديد، من حب الأبناء وعبادة الأجداد، إنما هي روح العائلة البطريركية استقرت.

أهم غزواتهم التاريخية هنا واحدة في القرن ٣ ق.م. كان من جرائها بناء سور الصين العظيم، بالسخرة، وهو بمثابة «هملايا الصين الاصطناعية»، لكنه لم يكن مانعاً حقيقياً، رغم أنه أكبر تغيير بشري لسطح الأرض. تلت ذلك موجة في القرن ٣ الميلادي، ثم موجات متواترة بين القرنين ٩ ـ ١٣، أهمها غزوة جنكيزخان وكوبلاي خان في القرن ١٣ التي أعطت الرعاة حكم الصين عدة قرون. وكانت آخر موجة في القرن ١٧ على يد المانشو، ومنها كانت الأسرة الحاكمة حتى الحرب العالمية الأولى. ومع ذلك كله فمما لا شك فيه أن الصين قد هضمت وابتلعت ما لفظ الاستبس جنسياً وحضارياً واجتماعياً.

«China is a sea which salts all streams that flow into it»(١).

٣ ـ جنوباً: لم تتأثر الهند برعاة الاستبس كما تأثرت الصين، لأن الهملايا كانت بحق «سور الهند العظيم» الطبيعي لذلك كانت موجاتهم بالهند أقل. والتاريخي منها اثنتان: موجة التتار الغزنويين في القرن ١١ الميلادي، وأخضعت شمال الهند. وموجة تيمورلنك في القرن ١٤ الميلادي،

---

(١) Lattimore, Owen, Inner Asian Frontiers, in New Compass of the World. cd. II. p 186.

وأخضعت كل الهند وأقامت امبراطورية «المغول الأكبر» التي استمرت حتى الاحتلال البريطاني في منتصف القرن ١٨ .

٤ ـ غرباً: اتخذت الحركة غرباً الطريقين الشمالي السهلي والجنوبي الهضبي.

(أ) **الطريق الشمالي**: فأما على الطريق الأول فتمتاز حركة الرعاة في ذلك الاتجاه بميكانيكية خاصة تترتب على ترامي أطراف القطاع الغربي، الذي هو أساساً ممر لا مقر. فكل حركة تبدأ من القلب تدفع الجماعات الرعوية الواقعة غربها، وهذه تدفع ما بعدها غرباً. . . إلخ، حتى تدفع الأخيرة الزراع في شرق أوروبا ووسطها. ولهذا فإن من الملامح الرئيسية في تاريخ الإمبراطورية الرومانية غارات المتبربرين شرق الراين وشمال الدانوب. والبرابرة لفظ مضلل نوعاً لأنه يُخفي التفرقة بين برابرة التيوتون واسكندناوة وبين برابرة التتار والمغول من الاستبس الآسيوي.

ومهما يكن، ففي أوائل العصر المسيحي، وخاصة في القرنين ٣ ـ ٤، اشتدت غارات القبائل الجرمانية من الألماني Allemanni والقوط والوندال والفرانك (الفرنجة)، على الأرجح نتيجة لضغط برابرة آسيا عليهم من الخلف. وفي القرن الخامس وصل هؤلاء الأخيرون إلى حدود الإمبراطورية في شكل الآلان Alans والهون Huns، تحت قيادة أتيلا، أتيلا الهون المشهور، وكانت موجتهم من أعتى ما تعرضت له روما وأكثرها تخريباً وتدميراً.

وقد اتخذ الهون من استبس المجر ـ حوض الألفولد Alföld الكبير، أو البوشتا Puszta ـ نقطة ارتكاز للهجوم على الإمبراطورية التي كانت بالنسبة للبوشتا في موقع كموقع الصين بالنسبة لاستبس منشوريا. فاندفع أتيلا من البوشتا غرباً حتى فرنسا (هل نقول عوداً على بدء الجماعات السابقة للتاريخ المعروفة بالسوليترية والتي ارتبطت بظروف الاستبس منتشرة بحضارتها حتى فرنسا؟).

لكن أتيلا صُدَّ عند شالون. وقد يكون في هذه الهزيمة مغزى هام، لأن معناها أن رعاة الاستبس لم يفشلوا إلا حين خرجوا عن نطاق بيئتهم الطبيعية. على أن الهون ككل سرعان ما تفتتوا بعد وفاة أتيلا نفسه، وتحاربوا وارتدوا شرقاً إلى مصدرهم الأصلي، ولو أن قلة منهم استقرت نسبياً في الزراعة وحاولت الإمبراطورية تثبيتهم بكل الوسائل، كمنعهم من العودة مع الأغلبية، أو إغرائهم بإمارات وولايات حدية Buffer States خاضعة لها.

على أن خطر الهون لم يرتفع إلا ليتلوه خطر الأفار Avars في القرن ٦، وكان لا يقل عن خطر الهون في التخريب والتدمير. وقد اتخذوا هم أيضاً من سهل المجر الاستبسي مركزاً لحكمهم عدة قرون. وفي مؤخرة الآفار أتى البلغار. حتى إذا كان القرن ٩ وصل المجيار Magyars بدورهم نتيجة لضغط الخزر Khazars إلى الشرق بمنطقة بحر قزوين (وقد تعاصر هؤلاء الأخيرون مع الفترة العربية، فكان العرب يُسمون بحر قزوين بحر الخزر)[1]. وفي القرن ١٣ أرسل الاستبس مرة أخرى جنكيزخان إلى شرق أوروبا ووسطها.

ويتضح من هذه الصورة أن تعمير شرق أوروبا لم يستقر إلا في وقت متأخر جداً، ولو أنه كان أسبق نسبياً في القطاع الغربي منها ـ حيث مستقر البوشتا ـ منه في القطاع الشرقي. كذلك فإن حركات التقدم والارتداد نجم عنها أحياناً توزيع الجماعة الواحدة في أكثر من بقعة واحدة، فبجانب قرغيز الاستبس وكالموك التاي، مثلاً نجد قرغيز نهر الدون وكالموك نهر الفولغا.

(ب) **الطريق الجنوبي**: أما عن الطريق الجنوبي فقد استعمله الرعاة كما استعملوا الطريق الشمالي قبل التاريخ وفي فجره، فهم الذين أسقطوا آشور ومنه جاء الهكسوس. على أن أهم موجاته التاريخية هي الغزنوية في القرن ١١، والأتراك السلجوقيون في غرب آسيا، أولئك الذين أضعفتهم طرقات المغول حتى تمكن اتباعهم الأتراك العثمانيون من أن يرثوهم في

(١) Mackinder, H. J., Geog. Pivot of Hist., Lond., 1951, P 35.

القرن ١٣. وهؤلاء كان موقعهم في الأناضول بالنسبة للهلال الخصيب كموقع استبس منشوريا بالنسبة للصين، ولذلك امتدوا إليه. كما امتدوا فيما بعد إلى بقية العالم العربي حتى الجزائر. وبحكم قرب طريقهم من عاصمة الإمبراطورية الرومانية الشرقية، كانوا أحسن حظاً ممن أغاروا عليها من الطريق الشمالي، فاستولوا عليها في القرن ١٥، ووصلوا إلى ڤيينا في القرن ١٧.

تأثيرات الاستبس: من الواضح الآن أن امتداد الاستبس الآسيوي كان عاملاً حاسماً في تاريخ وحضارة غرب آسيا وشرق أوروبا. والطريقان الشمالي والجنوبي معاً إنما يمثلان فكي كماشة أطبقت على هذه المنطقة ودمغتها بكثير من مميزاتها. والواقع أن دور آسيا ـ وبالأحرى الاستبس الآسيوي ـ في تشكيل تاريخ وتكوين أوروبا، سواء بصورة موجبة أو سالبة، لم يقدر حق قدره. وربما ليس هناك أكثر من ماكيندر Mackinder إصراراً على هذه الحقيقة. فهو يخضع تاريخ أوروبا لتاريخ آسيا[١]. وليست أوروبا عنده إلا من صنع آسيا، لا في المعنى الجنسي فحسب، ولكن بالمعنى الحضاري والتاريخي كذلك.

وإذا كان كثير من الكتاب لا يرى في أوروبا قارة واحدة حضارياً بل «أوروبيتين»[٢]، فهذه التفرقة إنما وضع أساسها الاستبس. إذ يمكن القول إن دور الاستبس الآسيوي كان موجباً في شرق أوروبا، وسالباً في غرب أوروبا ـ وڤيينا خط التقسيم.

وتفسير ذلك أن طرقات الاستبس من الشرق، مضافة إلى حصار الڤيكنج من الشمال والعرب السراقنة Saracens من الجنوب، طوق أوروبا الغربية المسيحية تطويقاً جعلها تشعر مبكراً بكيانها وشخصيتها، فكان النضج

---

(١) Mackinder, op. cit. P. 31.

(٢) Whittlesey, D., Earth and State, 1944, pp 87 - 89.

السياسي المبكر والحركة نحو القوميات. وكما يقول ماكيندر، فلقد كان الآسيويون في معركة شالون يصنعون دون وعي فرنسا الحديثة. هذا بينما لم تظهر النمسا إلا كدولة حدية marchland ضد الاستبس. بل إن طرقات الاستبس هي التي دفعت ببرابرة الشمال وطردتهم عبر البحر إلى إنكلترا: الإنكليز والسكسون[1].

على أن الأثر الموجب المباشر ـ وإن كان في حقيقته ونتيجته «سلبياً» مدمراً ـ كان في شرق أوروبا. فإن اجتياح الاستبس له وإقامته فيه دمغه بكثير من مميزاته وخصائصه التي تفرِّق بينه وبين غرب أوروبا اليوم. ومن هذه الزاوية يمكننا أن نحدد تأثير الاستبس وآثاره على شرق أوروبا في العناصر الآتية:

جنسياً: يعد الأساس الجنسي لكل شرق أوروبا آسيوياً أكثر منه أوروبياً، بل هو امتداد لآسيا. وكما يلخص المثل، «اخدش الروسي تجد تحت جلده تترياً»[2] «Scartch a Russian and you will find a Tatar». كذلك يكفي أن نذكر كثرة الجيوب المغولية والطورانية الممزقة المبعثرة في شرق أوروبا، فهي نتيجة حركة المد والجزر التاريخية.

اقتصادياً: فلا زالت الحياة الرعوية قوية جداً في كثير من جهات شرق أوروبا، وخاصة المجر والبلقان. وحتى بعد التطور الحديث لا زالت الزراعة على الأكثر هي الاقتصاد السائد في شرق أوروبا، بعكس غرب أوروبا. ولم تتغير هذه الصورة جذرياً إلا منذ الحرب الثانية، ولكنها كانت حقيقية جداً إلى ما قبل الحرب الأولى.

سياسياً: إذا كانت غرب أوروبا قد قفزت إلى مبدأ القومية مبكراً بفضل خطر الاستبس، فإن القوام السياسي في شرق أوروبا ظل متميعاً أبعد ما يكون

---

(١) Mackinder, op. cit. pp 31, 35.

(٢) Whittlesey, op. cit. p 90.

عن التبلور حتى وقت متأخر جداً. ولا زال بعيداً عن النضج السياسي حتى الآن، وكل ذلك للخلط الجنسي والاجتماعي والتخلف الحضاري الذي صحب الاستبس.

اجتماعياً: فالأسرة البطريركية الواسعة لا زالت ظاهرة (أو مستترة) في كثير من جهات شرق أوروبا. فتأخذ ـ أو كانت ـ شكل المير MIR في القرية الروسية[1]. والزادروجة Zadruga في البلقان. كذلك من الناحية الدينية، كان للإسلام دور ووضع هام في البلقان حيث نجد البوماك Pomaks[2] مثلاً، وهم مسلمو بلغاريا ويوغوسلافيا (السابقة)، بل نجد الإسلام في شرق أوروبا حتى فنلندة.

حضارياً: أخيراً نجد رواجع الماضي الاستبسي ورواسبه في كثير من المظاهر الحضارية العامة في شرق أوروبا: كالملبس الوطني اليوناني والسوري ذو السراويل... إلخ، وكثير من الألفاظ والمصطلحات، فضلاً عن الموسيقى الشرقية. ويلخص كل هذه العلاقة الحضارية الوثيقة ما قاله مترنيخ من أنه «عند ڤيينا، آسيا تبدأ Am der Landstrasse beginnt Asia».

(١) Fleure, H. J., «Regions in Hum. Geog.» Geog., Teacher, 1917 - 1918, p 35.

(٢) Bowman, I., The New World.

ثانياً: الخصائص الطبيعية

كما سبق وأشرنا فالاستبس كلمة روسية تعنـي أرض فسيحة بلا شجر ولكن تغطيها الأعشاب المعتدلة[١]، ثم توسع معناها ليشمل كل سهول العروض الوسطى السهوبية في أواسط القارات. والاستبس الآسيوي يقع كسهل منبسط فسيح منخفض إلى الشرق من بحر قزوين، تحده جنوباً جبال هندكوش وتيان شان، وشرقاً يمتد حتى جبال التاي، وشمالاً يختفي في نطاق الصنوبريات. فهو إلى حدٍ ما حوض داخلي كبير، تزيد مساحته عن كل أوروبا كثيراً.

المناخ:

القارية: أهم مميزاته، بما تعني من شدة تطرف الحرارة وندرة المطر. ويزداد المدى الحراري كلما اتجهنا شرقاً من بحر قزوين، فحول هذا البحر تلطف المساحة المائية من حدة هذا المدى، ومع ذلك فإن الأنهار تتجمد نحو ١٠ أسابيع في الشتاء بينما تعرف ضربة الشمس صيفاً حيث يصل معدل درجة الحرارة إلى حوالي ٧٥° ف. فالمناخ القاري واضح ما بين الفصول، كما هو بين الليل والنهار.

المطر: نظراً لأن الإقليم داخلي فالمطر قليل نسبياً ويسقط معظمه في فصل الصيف وذلك عندما ترتفع درجة الحرارة على اليابس ويصبح الضغط الجوي منخفضاً فتستطيع الرياح التوغل إلى داخلية اليابس وتسبب سقوط

(١) Herbertson, A. J., and F. D., Man and His Work, Lond., 1914, p 22.

الأمطار. وكثيراً ما تتعرض هذه الجهات لغزو الكتل الهوائية القطبية مما يؤدي إلى هبوط درجات الحرارة هبوطاً شديداً، وقد تحدث عواصف ثلجية تتعرض لها استبس آسيا وأميركا الشمالية. ويتأثر الجزء الغربي من استبس آسيا خاصة بأمطار البحر المتوسط والأطلسي المتلصصة، بينما يتأثر الجزء الشرقي بآخر ألسِنَة الموسميات. ولذا ففصل المطر هو أوائل الصيف عامة، وهو أغزر ما يكون في النطاق الشمالي؛ بينما يعود المطر إلى السقوط في الخريف، وهو أغزر ما يكون في النطاق الجنوبي. وعلى هذا فهناك فترتان من الجفاف: الأولى في قلب الصيف، والثانية في قلب الشتاء حيث تتجمد الرطوبة الموجودة في التربة[1].

الرياح: والرياح في مثل هذا الفضاء المنبسط الخالي من الأشجار قوية بالضرورة، وقد تكون عاصفة جداً أحياناً. ولذلك فالغبار قاعدة الصيف، لا سيما مع رياح السوخوفي Sukhovey الشرقية[2]. ومن الجهة الأخرى فإن أعاصير الثلج قاعدة الشتاء، وقد تكون مميتة لمئات الآلاف من القطعان، كما حدث في سنوات نكبائية معروفة. وتأتي أعاصير الثلج هذه من الشمال وتسمى البوران[3] Buran.

النبات:

الحياة الشجرية في هذه البيئة المناخية مستحيلة، لأنها تحتاج إلى رطوبة كافية في التربة السفلى أو التحتربة وكذلك إلى هدوء الرياح. والواقع أن حدة حرارة الصيف هي العامل المحدد الأول limiting factor للشجرة. فلو تمكنت بذرة شجرة من أن تفلت من برودة الشتاء، فإن طوفان العشب لا

(١) Demolins, Edmond.: comment... op. cit. p 7.

(٢) Cressey, G. B., Asia's Lands and Peoples, p 342.

(٣) Herbertson, op. cit. p. 25. Demolins, op. cit. p 8.

يلبث أن يغرقها ويقتلها في الربيع، فإن هي أفلتت منه وأدتها حرارة وجفاف الصيف. وعلى هذا فهناك دورة سنوية لمحاولة غابية أو شجرية تفشل كل سنة، وتختنق في بحر من الأعشاب التي تنفجر في نمو شيطاني[1].

الحياة النباتية إذن هي العشبية، وهي خشنة بصفة عامة. وحشائش الاستبس تحتال على اجتياز فترتي الجفاف في الصيف والشتاء بأن تعيش على شكل بذور أو جذور أو أبصال. ويختلف مظهر الاستبس بحسب الفصول. ففي الربيع يكسو الإقليم بساط أخضر تكثر به الزهور الجميلة والأبصال الخلابة كالسوسن والخزامي. وفي الصيف تتحول الخضرة إلى الصفرة، ثم إلى الحمرة، ثم تحترق نهائياً بعد قلب الصيف، ثم تبدأ الثلوج تغطيها وتحمي بقاياها من قسوة البرودة في الجو.

على أن هناك حياة شجرية محلية لظروف مناخية محلية. فجبال هندكوش وقرة قورم وتيان شان والتاي تتلقى أمطاراً أغزر كثيراً من المتوسط تتكتل على شكل ثلوج. ورغم أن ثلاجات هذه الجبال وحقولها الجليدية صغيرة بالنسبة لضخامتها التضاريسية، إلا أنها تكفي لخلق هامش جبلي من السيول والروافد الهامة صيفاً.

الحيوان:

مشكلة الحيوان في هذه البيئة النباتية boitic هي قلة الغذاء والماء والغطاء. ولذا فالحيوانات الرئيسية قادرة على العدو والحركة السريعة، أي أنها من الحيوانات العدَّاءة fleeting، ويظهر هذا في حوافرها كالخيل والغزال... إلخ. والحيوانات الثانوية هي القوارض rodents، وارتباطها بالحياة العشبية واضح. وهي تتأقلم مع دورة المناخ والنبات بأن تعيش على

(١) Ibid., P 22.

سطح الأرض في فصول الوفرة. وتحت سطحها في فصول الجدب. وذلك على جذور النباتات فكلها قوارض حافرة burrowing.

وأمـا الطيـور فلهـا هجـرتهـا الفصليـة وتشتيتهـا أي البيـات الشتويhibernation، وتواجهها مشكلة عدم وجود أماكن صالحة للتوالد والسكن نظراً لانعدام الأشجار. وهناك أخيراً الحشرات والبعوض والذباب والجراد، وكلها تظهر بكثرة جداً في الصيف.

ثالثاً: الخصائص الحضارية

السكـان:

يسكن الاستبس الآسيوي رعاة مغوليون، ولو أن درجة الصفات الجنسية المغولية فيهم أقوى كلما اتجهنا شرقاً، بينما في الغرب تظهر مؤثرات اختلاف قوي مع الجنس الألبـي. وأهم هذه الجماعات الكازاك والقرغيز والكالموك. ويعتبر الكازاك الطراز الأمثل لبيئة السهوب، بينما يمثل القرغيز والكالموك درجات من الابتعادات المحلية الثانوية مرتبطة بتغيرات بيئية محلية. وسنقصر دراستنا هنا على رسم صورة جغرافية للكازاك ونمط حياتهم genere de vie.

يطلق الروس على الكازاك خطأ اسم القرغيز تمييزاً لهم عن القوازق Cossacks الأوروبيين، وهي تسمية غير أثيرة لأنها تعني قطّاع الطريق والنّهابين! ولكن الكازاك والقوزاق كلمة واحدة في الحقيقة. ومعنى الكازاك ركّاب الخيل أو الفرسان[1]. وبينما يطلق الروس اسم القرغيز على الكازاك، يطلقون على القرغيز الحقيقيين اسم القاراقرغيز Kara- Kirghiz (أي القرغيز السمر، نسبة إلى بشرتهم الداكنة) تمييزاً لهم عن الكازاك[2]. هذا، والكازاك أهم جماعات الاستبس عدداً، فيبلغون ـ أوكانو ـ ٤ مليون. ولهذا يحتلون

---

(١) Herbertson, op. cit. p 25.

(٢) Forde, op. cit. p 344.

منطقة واسعة تمتد من بحر قزوين إلى تيان شان أي ٢٠٠٠ ميل، ومن البرز حتى النطاق الصنوبري أي ١٥٠٠ ميل.

الـدورة السنـوية[١]:

تمتاز حياة الكازاك بدورة سنوية واضحة ترتكز على فصلي الشدة، الصيف والشتاء.

الشتاء: فأما الشتاء ففترة حرجة تؤدي إلى التجمع. الرياح الشديدة الدورة والسرعة تمثل خطراً يتهدد الإنسان والحيوان، ولكن الحيوان بصفة خاصة، ولهذا فلا بد من الحماية في أودية الأنهار العميقة حيث توجد أروقة غابية تتكسر عليها حدة الرياح وحيث يوجد مرعى أغنى. ونظراً لصعوبة ظروف البيئة في هذا الفصل، ونظراً لأن مثل هذه البقاع المحمية محدودة الحدوث، تصبح لها أهمية حيوية، ولذا تملك ملكية خاصة بالعشائر، وتدافع عنها العشائر وتظهر لها حدود طبيعية متفق عليها.

الشتاء إذن فصل التناحر والتنافس الأعظم. وإذا لم تستطع العشيرة في هذا الصراع الحصول على مرعى شتوي، ربما هلكت قطعانها وتعرضت للانزلاق إلى مرتبة الاعتماد على أخرى. فملكية الشتاء مسألة حياة أو موت، ولذا كان لا بد من التماسك الاجتماعي في العشيرة لضمان نتيجة الصراع. فكان لضرورة هذا التماسك والتنظيم الداخلي أثر كبير في تحديد السلطة في المجتمع.

الربيع: أما الربيع ففصل الحركة السريعة السرية. فما زال المرعى فقيراً قصيراً، فلا بد من الحركة السريعة، ولا بد للجماعات المختلفة أن تحتفظ عن غيرها بسرية وجهتها التي رادتها لها روادها من الفرسان. على أن أواخر الفصل تمثل فترة يسر نسبـي، لا سيما في القطاع الشمالي حيث تسقط أغزر الأمطار.

---

(١) Ibid., pp 333 - 335.

الصيف: في الصيف يحترق المرعى تحت أشعة الشمس، فتشتد سرعة الهجرة والتحرك. ونظراً لأن غنى البقعة الواحدة بالمطر والمرعى يتفاوت من سنة إلى أخرى، فلا فائدة من الارتباط بأرض معينة، ولذا لا تظهر ملكية المرعى في هذا الفصل. ولكن المناطق المحلية ذات الرطوبة الخاصة، مثل بطون الانخفاضات والأودية ومستقبل الرياح من المرتفعات، تصبح عديمة الأهمية.

لذا فالجماعات الشمالية كالهورد (القبيل) الصغير تتحرك عامة نحو الشمال إلى حواف الغابات الرطبة، بينما في الجنوب من التركستان تقوم جماعات الهورد الكبير بالهجرة صوب الجنوب إلى أقدام الجبال وأوديتها المرتفعة بمجاريها الغنية بمياه المطر وذوبان الثلوج. أما بطون الانخفاضات فتختلف عادة عن منازل الشتاء، التي تصبح في هذا الفصل بؤرة المناقع والحشرات والهوام، أي مناطق طرد بشري حقيقي.

الخريف: أما الخريف ففترة يسر نسبـي، تتحسن فيها الظروف بسقوط المطر مرة ثانية، لا سيما في القطاع الجنوبـي حيث تسقط أغزر الأمطار. ولذا فالحركة الرعوية أبطأ، ويمكن للحيوان والإنسان أن يسمن. على أنه في أواخر الفصل يشتد البرد وتلزم الحركة السريعة مرة أخرى إلى منازل الشتاء.

بهذا تتم الدورة، وهكذا قد تقطع الأسرة الواحدة في سنة نحو ٥٠٠ ميل في حركتها[١] بل يذكر نيوملين Numelin أن المناطق التي يتجول القرغيز وحدهم فيها تزيد في مساحتها عن أوروبا[٢]. وعموماً يمكن تلخيص هذه الدورة في المبدأ الآتي: تتناسب سرعة الحركة الرعوية تناسباً عكسياً مع وفرة المرعى.

(١) Mogey, op. cit. p 67.

(٢) Numelin, Ragnar, The Wandering Spirit, Lond., 1937, p 118.

الحيـاة الاقتصـادية:

الكازاك رعاة خيل وأغنام أساساً، ويأتي بعد هذه حيوانات أخرى، كما يأتي بعد الرعي حرف أخرى.

الخيل: فأما الحصان فمفتاح السهوب للسكنى والاستثمار البشري. فإذا كان الحصان ملائماً خاصة للاستبس، فإنه هو الذي يلائم الاستبس للإنسان. هو إلى أبعد حد عصب الاقتصاد الرعوي، وبقدر عدده تتحدد الثروة والقوة. وهذا العدد بدوره يحدده غنى أو فقر المراعي الطبيعية. وترعى قطعانه منفصلة عن بقية الحيوان بحيث تنال أطيب المرعى. والحصان السريع هو الوسيلة التي يضبط بها الراعي هذه البيئة الفقيرة المترامية، ويرتاد منازل الماء والعشب ليحدد تحركاته، ويضبط به قطعان الحيوان الأخرى، لا سيما أن الكلب لا يستعمل لنجاسته بحكم الإسلام.

لا يستفاد من لحم الخيل إلا نادراً في الحوادث والأعياد. ولكن حليب الفرس هو الغذاء الأساسي. ومعظمه يخمر على شكل مشروب مسكر نوعاً، مغذٍ جداً، لا يفسد إذا حفظ، ويُعرف بالكوميس Kumiss، وهو إذا شئت «خمرة اللبن». والحليب بجانب أنه الغذاء الأمثل الأكمل، الذي يخلق مع صعوبة البيئة الطبيعية والحياة الترحلية عنصراً قوياً ممتازاً من الناحية الصحية والجسمية، فإنه يتلاءم جداً مع حياة الترحل، لأن الخيل «مطعم متحرك»، ولأن الكوميس سهل الحمل والنقل والحفظ. وكما يقول أرسطو «إن الراعي يفلح مزرعة حية»[1].

هكذا يعتمد الإنسان هنا في غذائه على الحيوان بصورة حاسمة، بعكس الإنسان النباتي في الغابة المدارية مثلاً[2]. وفي الاستبس كما في كل الرعاة،

---

(١) Mogey, op. cit. p 67.

(٢) Davis, Earth and Man, op. cit. p 380.

كلما كانت الجماعة فقيرة في الحيوان الرئيسي، كلما زاد الاعتماد عليه في النقل والركوب وقل في الغذاء والحليب. ولهذا فالعائلات الفقيرة تستعمل الخيل للركوب فقط.

وشهرة رعاة الاستبس في الركوب غنية عن الذكر ونظراً لتقوس سيقانهم من طول ممارستهم للركوب، فإنهم يمتازون بالتناقض البين بين رشاقة فروسيتهم المثالية وبين مشيتهم القميئة المضحكة Waddle. وإذا كان الهنود هم الذين أعطو لعبة البولو للعالم، فإن الفضل الأول في معرفتهم لها يرجع إلى رعاة الاستبس. كذلك أعطى رعاة الاستبس القدماء (Scythians) العالم البذلة الافرنجية، لأن السروال من خلق ركوب الخيل، ومن أخص خصائص السهوب بحيث يمثل لباس الرجل والمرأة على السواء[١]. ولا ننس البيجاما التي أعطاها الهنود للعالم إنما هي ترجمة حارة لملابس الاستبس أخذوها عنه باحتكاكهم معه[٢]، كما أخذت قبعة bowler hat عن خوذة الفارس الاستبسي Crash helmet[٣].

الأغنام: أما الغنم فتمثل العدد الأكبر من حيوان الاستبس، ولكنها أقل قيمة بكثير من الخيل. وحيث إن الشتاء من القسوة بحيث تموت معظم مواليد الخريف من الغنم، يلجأ الرعاة إلى ضبط النسل بشد لباس لبدي حول وسط الخراف، كما أن عجائز الغنم التي يخشى أن تهلك في الشتاء تذبح في الخريف الذي هو لذلك فصل اللحم الموفور. على أن أهمية الغنم الرئيسية هي في حليبها والصوف. فالحليب وإن كان قليلاً بواقع الرأس، إلا أن ضخامة القطيع تعوض ذلك. وأما الصوف فيجز ويصنع لبداً بالندف والضرب والنقع والكبس. فصناعة اللباد بهذا صناعة جمعية تستدعي تكاتف الأيدي العاملة المختلفة. أما اللباد نفسه فأهم مادة خام للمسكن والملبس.

---

(١) Page, From Hunter... op. cit. p 307.

(٢) Linton, Ralph, Study of Man, N. Y., 1939. pp 326 - 327.

(٣) Mogey, op. cit. p 70.

(انظر الصورة رقم ٤٣ وراجع الصورة رقم ١٠).

الإبل والماشية: أما حيوانات الاستبس الثانوية فهي الجمل والماشية. فالجمل يستعمل كمساعد في الحمل، لا سيما في الجنوب الجاف. والسائد هو الجمل الباكترياني ذو السنامين، الذي ربما كان أصله هنا في جنوب التركستان، وهو أفضل من الجمل ذي السنام الواحد في مقاومة الشتاء القاسي. وبجانب حليبه ولحمه، يمتاز بفروة شتوية من الشعر ينفضها ربيعاً فتتخذ للنسيج. وأما الماشية فقليلة نسبياً، لأنها لا تتلاءم مع قسوة الشتاء وفقر المراعي الملحية، ولذا تبدو غريبة في اقتصاد الكازاك. ولكن حليبها الغزير إذا راب نتج منه غذاء مفضل هو الايران airan أو العيران كما يُعرف في سوريا.

الزراعة: على أن مشكلة الاقتصاد الرعوي هي دائماً وأساساً فقر المرعى شتاءً. ولذا يلزم توفير العلف لهذا الفصل. ويتم هذا لا بقطع الحشائش، بل بترك رقع منها بلا رعي حتى تجف قائمة تحت شمس الصيف. هذا، ويتمم الاقتصاد الرعوي بعض الزراعة والصيد. فحيث تسمح الظروف بتحويل مجرى مائي للري، تختط القنوات، وتقسم رقع للدخن والقمح والشيلم، وفي الجنوب يضاف الأرز. ويقوم بالزراعة عادة فلاحون توابع من غير الكازاك، وقديماً عبيد من الواحات. على أن بعض فقراء عائلات الكازاك أنفسهم يقوم ببعض الزراعة. والزراعة عامة صعبة هنا، فقد يحتاج الأمر إلى نقل الماء بِقِرَبْ، وفي الجنوب حيث التربة رملية مسامية لا بد من ريّات متعددة، بعكس الشمال حيث التربة متماسكة تحتفظ بالرطوبة retentive.

الرعـي التجـاري:

تعتبر حشائش الاستبس والبراري أهم وأعظم مناطق الإنتاج الحيواني في العالم سواء لرعي الأغنام أو الأبقار بصفة خاصة وفيها يتمثل الرعي

التجاري العالمي. ويسود هذا النوع من الرعي التجاري على درجة الخصوص في ساڤانا وبراري أميركا الشمالية وفي براري جنوب افريقيا واستراليا. وتعتبر أقاليم الاستبس أهم أقاليم العالم إنتاجاً للحوم الأبقار وليس أدل على ذلك من أن أكبر أقطار لهذا الإنتاج في العالم هي الولايات المتحدة الأميركية والأرجنتين. وفيها يقوم رعي الأبقار بصفة أساسية في أقاليم الاستبس والبراري. وفي هذه المناطق يظهر الإنتاج الزراعي والرعوي المختلط الذي يجمع بين الزراعة المتقدمة والرعي التجاري. والجدول (رقم ١٥) يلقي الضوء على أعداد الثروة الحيوانية في بعض البلدان الواقعة ضمن نطاق حشائش الاستبس والبراري.

الرعي التجاري في الولايات المتحدة الأميركية:

يمكن أن نميز بين مرحلتين رئيسيتين في الرعي والإنتاج الحيواني في الولايات المتحدة وهي: مرحلة الرعي الواسع، ومرحلة الإنتاج الحيواني الكثيف المنظم.

والمرحلة الأولى سادت الفترة من بداية القرن الثامن عشر حتى عام ١٨٨٠ وكان الرعي التجاري يتركز في النصف الغربي من الولايات المتحدة ولم يكن لتجارة اللحوم أهميتها نظراً لصعوبة نقل اللحوم لمسافات بعيدة دون تلف، ولذا فقد كانت معظم اللحوم تترك للتلف بعد أخذ الجلود، أما المنتجات الحيوانية الرئيسية التي كانت تميز تلك الفترة فهي الجلود والصوف والشحوم وكانت الماشية التي يعتمد عليها النشاط الاقتصادي الرعوي تجلب من الخارج وكثيراً منها جلبه الإسبان عن طريق المكسيك، وكانت الماشية تترك لترعى في المراعي المكشوفة.

وخلال تلك الفترة كانت طرق النقل بطيئة، ولم يكن هناك غير بضعة خطوط حديدية تتوغل داخل نطاق الرعي، ولذلك فإن الماشية كانت تساق لمسافات طويلة من تكساس وأوكلاهوما وكلورادو إلى الأسواق في الولايات

(الجدول رقم ١٥)

أعداد الثروة الحيوانية في بعض البلدان الغنية بحشائش الاستبس والبراري ١٩٨٦ (بالألف)

الدولة	الماشية		أغنام وماعز		خيول	
	العدد	٪ من الاجمالي العالمي	العدد	٪ من الاجمالي العالمي	العدد	٪ من الاجمالي العالمي
الولايات المتحدة	١٠٩٦٣٩	٨,٧	١٢١٩٤	٠,٧٥	١٠٦٤٣	٨,٩
الاتحاد الروسي	١٢٠٥٠٠	٩,٥	١٤٩٤٣٦	٩,٢	٦١٠٠	٥,١
استراليا	٢٢٨٠٣	١,٨	١٤٨٦٠١	٩,٢	٤٢٠	٠,٣
الأرجنتين	٥٣٨٦٥	٤,٢	٣٣٩٢٨	٢	٣٢٤٥	٢,٧
جنوب افريقيا	١٢٢١٥		٣٦١١١	٢,٢	٤٥٤	٠,٤
العالم	١٢٦٤٦٢١	٢٥,٢	١٦٢١٧٥٤	٢٣,٣	١١٩٥٤٥	١٧,٤

المصدر: الأمم المتحدة، موارد العالم ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩، الجدول رقم ١٧ ـ ٥، ص ٣٢٦ ـ ٣٢٧. النسب المئوية من عمل الباحث.

المتحدة الشمالية الشرقية، وكان الرعي غير منظم ويزيد عن طاقة المراعي، وقد أدى هذا إلى تلف آلاف الأفدنة[1] من الأراضي نتيجة لإزالة الغطاء النباتي ونشاط عمليات التعرية الهوائية.

وأما المرحلة الثانية، وهي مرحلة الرعي المنظم، فقد بدأ منذ عام ١٨٨٠ تقريباً. وقد ميز هذه المرحلة قيام الرعي والإنتاج الحيواني على أسس تجارية جيدة التخطيط. ونتيجة لتقدم طرق النقل وسهولة اتصال مناطق الرعي بأسواق الاستهلاك فقد أصبحت اللحوم هي أهم المنتجات الحيوانية، على حين احتلت الجلود والأصواف أهمية ثانوية. وأصبح حيوان الرعي الرئيسي هو أبقار اللحوم الممتازة، وقام المنتجون بشراء قطع واسعة من أراضي الرعي وتسويرها وإقامة طواحين الهواء التي تدير مضخات سحب الماء من الآبار لتستعمل في فترات الجفاف، كما قاموا بزراعة محاصيل العلف لمد الحيوان بالغذاء وقت جفاف الأعشاب، هذا بالإضافة إلى مشروعات الري.

ومن المظاهر الرئيسية أيضاً لهذه المرحلة قيام التعاون بين رعاة الماشية في الغرب وبين الزراع في الوسط والشرق، فالمراعي الطبيعية في الغرب لا تكفي لتسمين الأبقار ولذلك فإن الأبقار تربى في هذه المراعي لمدة سنة أو سنتين ثم تجلب إلى نطاق الذرة في الوسط والشرق ليتم تسمينها على الذرة، وقد وجد أن وزنها يتضاعف في مدى ستة شهور فقط كما سبق أن ذكرنا، وبعد أن يتم تسمينها تنقل إلى أسواق اللحوم وعلى الخصوص في الشرق والشمال بوسائل النقل المختلفة وخاصة السكك الحديدية أو تساق إلى الأسواق القريبة سيراً على الأقدام.

وتأتي الذرة في مقدمة المحاصيل التي تزرع بهذا النطاق نظراً لما تعطيه من محصول كبير ونظراً لقيمتها الكبيرة كغذاء وعلف للماشية والخنازير والدواجن والخيول. وقد قدر أن الذرة تحتل ما بين ٥٠٪ إلى ٦٠٪ من جملة

---

(١) الأفدنة جمع فدان، والفدان يساوي ٤٢٠٠ متر مربع.

مساحة الأراضي التي تستغلها الحبوب في هذا النطاق ومعظم الذرة الناتج تستهلكه الحيوانات في نفس المزرعة فالذرة محصول كبير الحجم إذا قورن بالقمح ومن ثم لا يتحمل نفقات النقل كالقمح. وقد قدر أن ٦ أرطال[1] من القمح تعطي رطلاً من لحم الخنزير، بينما يحتاج الرطل الواحد من لحم البقر إلى ١٠ أرطال من الذرة و ١٠ أرطال أخرى من الدريس أو الحشائش المجففة (Hay).

ونظراً لارتفاع قيمة الأرض في نطاق الذرة إذا قورنت بأراضي السهول العظمى في الغرب، ونظراً لأن الذرة تأتي قيمتها أولاً في عملية تسمين الحيوانات فإن كثيراً من الأبقار التي يبيعها المزارع في نطاق الذرة تبقى سنة أو سنتين على حشائش السهول الغربية ثم تجلب إلى نطاق الذرة حيث يتم تغذيتها على الذرة والدريس. وتقوم الخنازير بالتغذية مباشرة في حقول الذرة ومن ثم فهي تقلل نفقات عمليات حصاد الذرة، وقدر أن ٦٪ تقريباً من أراضي الذرة تتغذى عليها الخنازير بهذا الشكل.

ويسود نطاق الذرة نظام الدورة الزراعية الذي يختلف قليلاً من جهة إلى أخرى فالدورة في الجهات الشمالية تنتظم الذرة فالشوفان فالدريس وذلك لمدة سنة أو أكثر، ثم تحتل المراعي الأرض لمدة سنة أو أكثر. وأما في الجهات الجنوبية فتنتظم الدورة الذرة فالقمح الشتوي فالدريس فالمراعي. وأحياناً يدخل فول الصويا والالفالفا alfalfa في الدورة الزراعية. ويعتبر فول الصويا محصولاً هاماً في نطاق الذرة إذ أن هذا النطاق ينتج أربع أخماس فول الصويا Soya Beans بالولايات المتحدة الأميركية ويسهم بثلث إنتاج العالم من هذا الفول.

الرعي التجاري في الأرجنتين:

تعتبر مراعي الأرجنتين (إقليم البمباس) من أهم مناطق الرعي التجاري

---

(١) الرطل = ٠,٤٤ كلغ. حسب المقاييس الدولية.

والإنتاج الحيواني في العالم. ففي هذا الإقليم الذي يتمثل في السهول المحيطة بريودي لابلاتا توجد أغنى المراعي الطبيعية في العالم وبالإضافة إلى ذلك تزرع حشائش العلف «الالفالفا Alfalfa» كما توجد بها الأنواع الجيدة من الأبقار التي إلى جانبها تربى الأغنام والخيول والخنازير.

ويقوم بهذا الإقليم الرعي والزراعة معاً ومن النادر أن تجد ضياعاً لا تعنى بالناحيتين من نواحي الإنتاج. وعلى هذا الأساس المزدوج (الزراعة والرعي) تقوم الحياة الاقتصادية لإقليم المراعي بالأرجنتين. وتعتبر الأرجنتين أكبر مصدر للحوم الأبقار في العالم إلى جانب صادراتها الضخمة من لحوم الضأن والخنزير والصوف.

وقبل استخدام وسائل التبريد المختلفة كان الغرض الأساسي من تربية الماشية بالأرجنتين هو الحصول على الجلود والشحوم، أما اللحوم فنظراً لصعوبة نقلها إلى أسواق الاستهلاك البعيدة فكان المنتجون يقومون باتلافها. ولكن قد تغير الوضع بعد تقدم طرق التبريد ووجود الثلاجات في السفن، ومن ثم فقد تطور إنتاج اللحوم بالأرجنتين تطوراً كبيراً وأصبحت تحتل مكاناً بارزاً بين أقطار العالم المنتجة للحوم. وتمثل الزراعة ـ وخاصة القمح ـ نشاطاً اقتصادياً هاماً في إقليم البمباس حيث يمتد نطاق زراعة القمح على هيئة نصف دائرة حول ريودي لابلاتا في شمال شرق الأرجنتين ونظراً لهذا الشكل المميز فإن هذا النطاق يطلق عليه «هلال القمح» ويمتد هلال القمح في إقليم البمباس في سهول كانت تغطيها حشائش البراري وكان يسودها رعي الماشية والتي لا زالت حتى الآن تسيطر على الحياة الاقتصادية للأرجنتين.

ولقد تحولت مساحات شاسعة من هذه الأراضي إلى زراعة القمح، وهي تقوم جنباً إلى جنب مع رعي الماشية ويقوم مُلّاك هذه الأراضي بتأجير جزء منها لفترات قصيرة لمهاجرين من أصل أوروبـي متخصصين في زراعة أراضي القمح بأعلاف الألفالفا (يشبه البرسيم الحجازي) وذلك حتى تستخدم

الألفالفا غذاءً للماشية، وينتقل المستأجر إلى أرض أخرى يستأجرها متبعاً نفس النمط وهكذا.

وقد أصبح اقليم البمباس من أهم مناطق العالم إنتاجاً للقمح. ويتمتع قمحها بمزايا كثيرة. ومن المزايا التي يستفيد منها قمح الأرجنتين في الأسواق الأوروبية أن الأرجنتين نظراً لكونها تقع في نصف الكرة الجنوبي فإن القمح الشتوي بها يُحصد في تشرين الثاني وكانون الأول وأوائل كانون الثاني، ومن ثم فإن تسويقه في أوروبا وهي سوق الاستهلاك الرئيسي، في وقت يكون قمحها الشتوي لا يزال في بداية زراعته ويكون مخزونها من القمح قد أوشك على النفاذ. وبالإضافة إلى ذلك تمتاز الأرجنتين بمزايا أخرى تؤدي إلى خفض تكاليف نقل صادراتها من القمح وسهولة نقله وهي وقوع اقليم القمح بالقرب من موانىء التصدير، ونظراً إلى قلة استهلاكها المحلي من القمح لقلة عدد سكانها، أصبحت في عداد الدول الأولى في تصديره.

الاستغلال الزراعي في الاستبس الروسية:

يمكن أن ندرس أعشاب العروض المعتدلة في الاتحاد الروسي على أنها مثال للاستيطان البشري والاستغلال الزراعي في نطاق البراري والاستبس في العالم.

ويمتد هذا النطاق من الأعشاب في أوراسيا على طول الهوامش الشمالية للصحاري من منشوريا شرقاً حتى أوروبا شمال البحر الأسود بل أنها تمتد لتصل حتى المجر. وبصفة عامة تنحصر هذه المناطق من الحشائش بين الصحراء من الجنوب والغابات من الشمال وتتدرج الحشائش من استبس فقيرة بجوار الصحراء إلى استبس أغنى بعيداً عنها ثم إلى براري غنية قرب نطاق الغابات.

وتتمثل في اقليم البراري والاستبس أنواع متعددة من التربات أهمها تربة التشرنوزوم والتربات البنية القسطلية. وتتمثل التشرنوزوم أو التربة

السوداء في نطاق البراري على حين تسود التربة البنية القسطلية في الاستبس الأفقر. وعلى العموم فإن تربة التشرنوزوم الخصبة تمثل شريطاً ضيقاً ينحصر بين الغابات في الشمـال والاستبس في الجنوب. وتمثل التشرنوزوم أهم المناطق الزراعية في الاتحاد الروسي كما تمثل منطقة مرتفعة الكثافة السكانية.

ويواجه الزراع في هذا النطاق ظروفاً مناخية قاسية إذ يقف في وجه التوسع الزراعي نحو الشمال البرودة. أما تجاه الجنوب فتواجه الزراعة مشكلة قلة الأمطار. وخلال فصل الشتاء تزحف الكتل الهوائية القطبية القارية من وسط سيبيريا ومن الجهات القطبية نحو أراضي البراري والاستبس المكشوفة مما يؤدي إلى هبوط كبير جداً في درجات الحرارة وهذه الكتل الهوائية الشديدة البرودة يميزها أيضاً أنها شديدة الجفاف ومصحوبة برياح شديدة وهذا يؤدي باكتساح الثلوج التي تكون قد تراكمت على السطح وبالتالي تجرد التربة من مصدر هام للرطوبة التي كان يمكن أن تستفيد منها من ذوبان الثلوج في فصل الربيع. فإذا أضفنا إلى ذلك قلة الأمطار في هذه الجهات فإن الزراعة خلال فصل الإنبات والنمو كثيراً ما تتعرض للجفاف الذي يعتبر إحدى المشكلات الرئيسية التي تواجه الاستغلال الزراعي في هذه الأراضي. وقد وجد أن الجفاف يحدث عادة مرة كل سنتين أو ثلاث في المعدل.

ولقد بدأت أولى مراحل استغلال أراضي الاستبس والاستيطان الزراعي فيها بعد مد خط حديد سيبيريا الذي يربط موسكو في روسيا الأوروبية بميناء ڤلاديڤستك على المحيط الهادي في آسيا الروسية وذلك عام ١٨٩١. ومنذ ذلك الحين أخذت الهجرة تتجه نحو داخلية حشائش آسية الروسية وخاصة في الفترة الواقعة بين عامي ١٩٠٧ و ١٩١٢.

وتعتبر أراضي الحشائش في روسيا الأوروبية أولى مناطق هذه

الحشائش في العالم استغلالاً في زراعة الحبوب وخاصة القمح. وقد قامت الزراعة في هذه الجهات أولاً على العمل اليدوي وحيوانات العمل. وتميزت المزارع بصغر المساحة إذ قدرت مساحة مزارع الفلاحين بما يتراوح بين ٧ و ١٠ أفدنة. وقد قامت زراعة القمح في هذه الأراضي لا كمحصول غذائي رئيسي بل كمحصول نقدي ينتج بصفة أساسية من أجل التصدير على حين يعتمد السكان بصفة رئيسية في خبزهم اليومي على الشيلم.

وكان نقل القمح الروسي في هذا الإقليم يتم بالعربات إلى نهر الفولغا ثم في السفن خلال النهر والقنوات إلى ميناء لينغراد حيث يشحن منها القمح الروسي بالسفن الأجنبية إلى الأقطار الأوروبية الأخرى.

وبعد مد خط حديد سيبيريا بدأ المستوطنون الروس يتجهون نحو الشرق وقد كان لهذا الخط أثرٌ كبير في زيادة عدد السكان زيادة سريعة إذ يقدر أن عدد سكان سيبيريا قد تضاعف في الفترة بين ١٨٩٧ و ١٩١٧ ومعظم السكان ومناطق العمران الجديدة كانت تتمثل في نطاق التربة السوداء بإقليم البراري والاستبس.

ولقد أخذ الاتحاد الروسي (الاتحاد السوڤياتي سابقاً) في وضع الخطط الزراعية لاستغلال الأراضي السوداء في آسيا الروسية وكانت أول هذه الخطوات هي ضم المزارع الفردية في مزارع جماعية واسعة أو مزارع ملك الدولة وقد قدر عدد هذه المزارع الجماعية عام ١٩٥٨ بنحو ٧٨٠٠٠ مزرعة متوسط مساحة الواحدة منها أكثر من ٣٠٠٠ فدان ويستعمل في عملياتها الزراعية الآلات الميكانيكية الحديثة. وبالإضافة إلى ذلك كان يوجد حوالي ٥٠٠٠ مزرعة حكومية تديرها الحكومة بمتوسط مساحة ٦٠٠٠ فدان لكل منها.

وفي الأراضي السوداء بروسيا الأوروبية تتضمن المحاصيل المزروعة حالياً القمح والذرة وعباد الشمس (من أجل استخراج الزيوت النباتية منه)

وبنجر السكر والتبغ وهناك مراعي مخصصة للأبقار من أجل منتجات اللحوم والألبان وهي منفصلة عن أراضي إنتاج المحاصيل. وبالقرب من المدن توجد أراضي مخصصة لإنتاج الخضروات والبطاطس.

وأما على طول خط حديد سيبيريا تجاه الشرق فإن أهم المحاصيل هي القمح الربيعي والشيلم والشعير والشوفان والكتان. وقد عمل الروس على توغل الزراعة في جهات أكثر جفافاً ولأجل ذلك وضعوا في عام ١٩٥٤ برنامجاً أسموه «الأراضي البكر» حيث زرع القمح الربيعي في نحو مليون فدان من أراضي الاستبس في سيبيريا الغربية وهي مناطق يتراوح معدل المطر الساقط فيها بين ٨ و ١٦ بوصة فقط سنوياً. وتواجه الزراعة هنا مشكلة الجفاف الشديد الذي يحل في بعض السنوات.

الحياة الاجتماعية للكازاك:

العائلة الواسعة: النواة الاجتماعية هي العائلة الواسعة التي تشمل الأب وأبناءه وزوجاتهم. فرعاية آلاف الرؤوس من حيوانات الرعي وسقيها وحلبها تحتاج إلى عدد كبير من الأشخاص. ولهذا كلما كانت الأسرة أكبر، أي كلما زاد عدد الأبناء، كلما زادت ثروة الأسرة من القطعان. بينما إذا كانت الأسرة صغيرة، تعين عليها أن تتخلى عن الفائض من القطعان. لهذا لا يخرج الأبناء عن الأسرة حين يكبرون، مما يجعل الوحدة دموية، فيشتد الفخر بالنسب وتحفظ الأنساب بشغف واهتمام[1]. كذلك ولذلك لا يُعرف وأد الأطفال الذي هو من أعراض الفقر الجغرافي، «بل حتى الابن المتلاف يرحب به عند عودته»[2].

البطريرك: والأب هو المسيطر والبطريرك في هذه الأسرة الأبوية، يملك معظم القطيع وينظم التحركات والانتقالات. فالبطريرك هو الحاكم

(١) Herbertson, A. J., Man and His Work, op. cit. p 30.

(٢) Mogey, J. The Study of Geography, op. cit p 71.

وهو القاضي والشيخ والمعلم... إلخ. وترجع سلطة الأب المطلقة هذه إلى ضرورة التماسك التام والنظام الصارم في العائلة كجبهة بإزاء العائلات الأخرى في منافسات المرعى والمنزل الشتوي، وإلا انزلقت اقتصادياً واجتماعياً. ويعين البطريرك خليفته رجلاً كبير السن أيضاً وهو عادة أخ له.

وتسكن الأسرة في بضع من خيام اليورت، تسمى في مجموعها الأوول aoul. وفي الأسرات الغنية بالقطعان، قد يمنح الأب أبناءه الكبار عند زواجهم جزءاً منها، ويخصص لهم مراعي شتوية جديدة يستقلون بها، ولكن الابن الأصغر يظل دائماً مع أبيه ليرثه حين يموت[1]. وهذا هو نظام وراثة الابن الأصغر Ultimogeniture، وقصة يوسف مع إخوته مثال تاريخي لهذا النظام.

الملكية: الأمتعة محدودة نظراً للترحل، وكلها غير قابلة للكسر. فالأواني الفخارية والسلال لا تستعمل، أو هي نادرة[2]. والسجاجيد تحل محل الكراسي، والقِرَبْ محل الأوعية، والنيران محل المواقد، والأوعية الخشبية محل القابلة للكسر[3]. وهذا أيضاً بسبب الترحل. لكن ملكية القطعان لا تعرف حدوداً إلا أن تكون المراعي نفسها محدودة. والملكية الفردية للقطعان قوية جداً، وتؤدي إلى فوارق طبقية قوية. ولذا يميز الكازاك بين ٣ طبقات. أما ملكية المراعي فلها دورة سنوية ذات أساس أيكولوجي قوي جداً. فلا ملكية للمراعي صيفاً، ولكنها تصبح ملكية العشيرة في الشتاء، فهكذا بينما نجد ملكية الحيوان فردية، تكون ملكية المرعى حين توجد ملكية جمعية شيوعية داخل العشيرة.

---

(١) Page, primitive, op. cit. p 310.

(٢) Page, p 309.

(٣) Davis, The Earth and Man, op. cit. p 384.

المسكن[1]:

اليورت: لما كانت دورة المناخ السنوية تحدث كقاعدة في حدود متجانسة، فإنها تؤثر على سرعة الحركة الرعوية لكن دون أن تخلق دورة في نوعية المسكن، فيما عدا حالات محلية خاصة. ولكن المسكن في حد ذاته يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالبيئة الطبيعية. فهو هنا خيمة اليورت Yurt المشهورة المصنوعة من اللباد، تتكون من جزئين: حائط رأسي وسطح قبابي. فأما الحائط فتكعيبة شبكية latice trellis، قابلة للقفل والفتح Collapsible لأنها مصنوعة كهيكل دائري من أعواد الصفصاف تربطها سيور جلدية. وأما السطح فيتكون هيكله من أعواد الصفصاف تخرج من قاعدة دائرية مقوسة إلى أعلى نحو حلقة صغيرة في مركز الدائرة. فهي بمثابة ضلوع المظلة. ويستقر هيكل السقف على هيكل الحائط، ويغطى الكل باللباد.

التلاؤم البيئي: والمنزل بهذا تلاؤم ممتاز مع البيئة. فمادته الخام تعتمد على أحراج الاستبس وصوف حيوانه الرعوي. ثم هو خير مأوى مع الترحل الدائم، قابل للفك والتطبيق، خفيف الحمل، غير قابل للكسر، سهل النقل، يمكن إقامته بسرعة، بل يمكن لبعض الرجال أن يحملوه كاملاً من داخله وينقلوه إلى نقطة أخرى إذا لزم تغيير المرعى لمسافة قصيرة! بل ويمكن استخدام السطح القبابي فقط كمنزل في فترات الحركة السريعة، وذلك بإقامته على الأرض مباشرة بدون الحائط التكعيبي. وربما كان هذا فقط هو كل اليورت في يوم ما، والحائط إضافة تالية. فاليورت في الواقع «مظلة» السهوب بكل معنى الكلمة، ولكنها مظلة العائلة لا الفرد.

وهي إلى هذا مناخ مجهري micro-climate ممتاز، لأن اللباد عازل جيد عن حرارة الصيف وبرودة الشتاء، وهو لذلك يكون كثيفاً بالضرورة.

---

(١) Forde, Habitat.., op. cit. p 336.

وبينما يوجه الباب إلى الجنوب[1]، أي يعطي المسكن ظهره لمصدر الرياح الشمالية السائدة، تضمن التهوية فتحة الدائرة الصغرى في مركز القبة السطحية. وفوق هذا كله يمثل الشكل القبابي الانسيابي Streamlined العام خير تلاؤم في بيئة سهلية منبسطة مترامية لا يعترض الرياح الهائجة القوية فيها شيء. فهنا يضمن الشكل العام الدائري المستدير الخالي من الزوايا البارزة عدم اقتلاعها للمسكن، وإنما هي تلف حوله برفق نسبياً. (انظر الصورتين رقم ٤٤ و ٤٥).

المساكن الأخرى: على أنه في بقع محلية معينة يحل نوع آخر من المسكن محل اليورت. ففي المناطق الشديدة البرد، لا بد من مسكن أقوى وأدفأ. فتظهر مساكن شتوية تختلف مادتها بحسب المحلية، فهي من الحجارة في المناطق الجبلية والتلية، ومن الأخشاب أو اللحاء في آجام الأروقة وعلى الهامش الغابي الشمالي، أو من طين التربة العشبية. كذلك يكون الحائط سميكاً، ومستوى قاعدة البيت منخفضاً عن سطح الأرض كما لو كان البناء «مغروساً» في الأرض غرساً. وبطبيعة الحال لا تظهر الحاجة إلى دائرية الشكل العام، فيكون البيت مستطيلاً، بينما يتغلب على مشكلة الضوء بنوافذ من جلود معدة الحيوان[2] membrane.

الخصائص النفسية والاجتماعية:

حِدَّة الانتخاب الطبيعي: دون أي أخذ بحتم جغرافي سافر أو مقنع، يمكن القول بأن راعي الاستبس يحمل طابع بيئته في صورة صفات وخصائص اجتماعية ونفسية معينة. فحياة القسوة والصرامة الاستبسية تعني اختياراً طبيعياً صارماً مستمراً، مما يستبعد العناصر الضعيفة ولا يترك إلا عرقاً قوياً مصفًّى

(١) Page, J. W., primitive..., op. cit p 305.

(٢) page, J. W., op. cit. p 302.

ـ والترحل والهجرة ـ هما كقاعدة من أشد عوامل الانتخاب الطبيعي[1]. كذلك تنعكس قسوة الحياة اليومية في صرامة وجهامة السكان، بل قسوتهم وضراوتهم، وهي صفة معروفة عن المغول والتتار والأتراك.

الفردية العارمة: وحياة الاعتماد على النفس والعزلة المستقلة نمَّت فيهم الفردية العارمة rugged individualism والعناد، مع المحافظة وضيق الأفق في الوقت نفسه[2]. وحين سيطر الاستبس على الزراع فوجدوا أنفسهم ـ وهم السادة ـ بدائيين إزاءهم حضارياً وشعروا بالنقص الحضاري، فلعل هذا هو أصل صلفهم وتعنتهم الصبياني مع تلك القسوة والغلظة وروح التخريب والهدم. ولهذا فإذا كان البعض يُشَبِّهُهُمْ بأطفال البشرية الخالدين، فإن البعض يصفهم بحق بأنهم كانوا طفل العالم القديم المرعب enfant terrible.

أما في داخل الاستبس فقد نمَّت فيهم البيئة حدة السمع والبصر، ولكن رتابة اللاندسكيب وحرية الحياة حركت فيهم أقصى حالات التجلي أو أدنى حالات الأسى كما يقول بيج page، مثلما جعلت منهم الذبذبات المناخية والمجاعات الراجعة قوماً قدريين[3] Fatalists.

الكرم: ولكن حياة الترحل من ناحية أخرى علمتهم الكرم. فالترحل يدعو إلى ترك المتاع والغذاء واليورت أثناء التنقل، وهذا يدعو بدوره إلى أن يصبح الكازاك معتمداً بالضرورة على كرم ضيافة الجماعات التي يخترق مناطقها: فتأويه وتقريه كل جماعة، ثم تستبدل له بحصانه المرهق حصاناً مستريحاً من عندها يتركه عند الجماعة التالية مقابل حصان مستريح جديد وهكذا، ثم يعيدها واحداً واحداً في طريق عودته حتى يتسلم من الأخير حصانه الأصلي. ولعل هذا الكرم من سنن الاستبس الرعوي، إذ أنه من

---

(١) Huntigton, Mainsprings of Civilization, N. Y., 1943, pp 175 - 176.

(٢) Herbertson, Man and His Work, op. cit. p 30.

(٣) Page, Primitive Races, p 293.

وسائل ومظاهر التساند والتعاون لمواجهة البيئة الفقيرة الترحلية، فالكرم هنا ضرورة بقائية تطورية[1]، والتكافل الاجتماعي هو من وسائل التكامل الأيكولوجي.

الدين: والكازاك مسلمون تحولوا إلى الإسلام في القرن ١٣. وإسلامهم ـ يقال ـ سطحي نوعاً تعود بعض الرواسب الوثنية إلى الطفو على وجهه. ومن الطريف أن البيئة طبعت أضحية الصيام بطابعها، فهي هنا الخيل بدل الكبش. ورغم أن إسلامهم كما قيل سطحي، إلا أنهم أكثر تعصباً دينياً من أصحاب الإسلام أنفسهم وهم العرب. وسواء صحت هذه المزاعم أو لم تصح، فقد جعل لهم حماسهم الديني دوراً هاماً جداً في نشر الإسلام والدفاع عنه، قد لا يقل عن دور العرب أنفسهم. ويكفي في هذا الصدد أن نتذكر دور الأتراك في نشر الإسلام في أوروبا حتى قلبها حيث دام قروناً عديدة. وبالمثل دور مسلمي طوران والتركستان في قلب آسيا.

(١) Huntington, Mainspring, op. cit. pp 173 - 4.



الفصل الثاني عشر
البيئة القطبية ودون القطبية
(الأقاليم الباردة)

أولاً: توزيعها وخصائصها المناخية والنباتية والحيوانية.

- إقليم التايغا (الغابات المخروطية).
- إقليم التندرا.
- الأقليم القطبي الدائم التجمد.

ثانياً: النشاط البشري وحياة الإنسان.

- صيد البر والبحر.
- الرعي المتنقل.
- قطع الأخشاب.
- الزراعة.
- التعدين.

ثالثاً: الاسكيمو كنموذج للجماعات البدائية التي تقوم بصيد البر والبحر في المناطق الباردة.

- البيئة الباردة.
- الحياة الاقتصادية.
- المركب الحضاري.
- الحياة الاجتماعية.
- الخصائص النفسية والاجتماعية.
- الاحتكاك بالأوروبيين.

أولاً: توزيعها وخصائصها المناخية والنباتية والحيوانية

تشمل البيئة القطبية ودون القطبية ثلاث أقاليم رئيسية وهي:

١ ـ إقليم التايغا (المناخ دون القطبي) ـ نطاق الغابات المخروطية.
٢ ـ إقليم التندرا.
٣ ـ الإقليم القطبي الدائم التجمد.

وتتميز هذه الأقاليم الثلاث بأنها تقع تحت تأثير الكتل الهوائية القطبية ودون القطبية، مما يجعل برودة المناخ أهم خصائص هذه الأقاليم. ولكن هناك اختلافات في درجات الحراة وفي كمية التساقط بين كل إقليم وآخر، وتبعاً لذلك تختلف الخصائص النباتية والحيوانية بين كل منها.

وفيما يلي توزيع هذه الأقاليم وأهم خصائصها المناخية والنباتية والحيوانية.

إقليم التايغا[1] (الغابات المخروطية):

التوزيع: يشمل هذا الإقليم مناطق شاسعة في نصف الكرة الشمالي تمتد جنوب التندرا وذلك في أوراسيا من شبه جزيرة كمتشتكا في شمال شرقي آسيا حتى الزويج. كما يمتد الإقليم في أميركا الشمالية من لبرادور وجزيرة نيوفوندلاند شرقاً حتى ألاسكا غرباً.

---

(١) كلمة تايغا «Taiga» اصطلاح روسي الأصل يطلق على هذا النوع من الغابات الشمالية في أوراسيا وأميركا الشمالية جنوب التندرا. كما يطلق الاصطلاح أيضاً على المناخ الذي يسود هذه الغابات. انظر:

Polunin, N., Introduction to Plant Geography. London, 1960, P 343.

المناخ: من حيث المناخ تميز هذا الإقليم بأنه بارد معظم السنة، حيث تهبط درجة الحرارة إلى دون التجمد خلال نصف السنة الشتوي، وقد يصل معدل درجة الحرارة خلال الشتاء في المناطق الداخلية إلى ـ ٤٠° ف، وقد يهبط دون ذلك في أواسط سيبيريا حيث يتمثل أبرد جهات العالم «قطب البرودة». أما خلال الصيف فإن درجات الحرارة ترتفع بشكل ظاهر وقد تتعدى ٦٠° ف في كثير من المحطات الداخلية. ولكن فصل الصيف قصير. وخلال فصل الصيف قد ترتفع درجات الحرارة كثيراً أثناء النهار الطويل. فقد سجلت محطة ياكتسك ١٠٢° ف كأقصى درجة حرارة. وعلى العموم يكون فصل الصيف القصير خالياً من الصقيع تقريباً، ويؤدي ذلك ـ بالإضافة إلى طول النهار ـ إلى سرعة نمو ونضج بعض المحاصيل في التايغا في فترة أقصر نسبياً منها في عروض تقع أكثر إلى الجنوب.

أما التساقط فهو قليل ويتراوح بين ١٠ و ٤٠ بوصة وذلك تبعاً لموقع المكان بالنسبة لقربه أو بعده من البحر أو موقعه الداخلي. وهذا التساقط من أصل إعصاري، ويتركز معظمه في فصل الصيف، كما أن التساقط الذي يحدث في الشتاء يكون على شكل ثلج.

النبات: ومن حيث النبات الطبيعي فإن إقليم التايغا تسوده الغابات التي تعرف بهذا الاسم في سيبيريا، وهي غابات مخروطية. وفي شمال كندا تعرف هذه الغابات باسم الغابات الشمالية (غابات البوريال Boreal Forests)، كما تعرف هذه الغابات أيضاً «بالغابات دون القطبية Subarctic Forests»راجع الصورة رقم ١٨).

وأهم الأشجار الصنوبر pine والشربين Fir وغيرها من الأشجار مثل اللارقس Larch والتامول Birch والتنوب Spruce. وتسود أشجار الصنوبر في الغابات الصنوبرية بأوروبا، بينما تسود أشجار اللارقس في تايغا سيبيريا، في حين تسود أشجار الشربين والتنوب في الغابات الشمالية بأميركا الشمالية.

وباستثناء هذه الأنواع المتباينة فإن الغابات المخروطية متجانسة تقريباً في جميع النطاقات التي تغطيها.

ومناخ هذا الاقليم، كما سبق وذكرنا، يميزه فصل شتاء طويل قارس البرد، وصيف قصير أكثر دفئاً. ويتراوح فصل النمو بين ٣ و ٤ شهور فقط. ونتيجة لذلك فإن الغابة على العموم ليست ضخمة ولا ترتفع أشجارها كثيراً لأنها على السفوح الشمالية الغربية لأميركا الشمالية تمتاز بضخامتها حيث ترتفع بعض الأشجار إلى ٣٦٤ قدماً ويصل قطرها إلى ٢٧ قدماً، وذلك نظراً لدفء هذا الاقليم نسبياً وطول فصل النمو وزيادة كمية المطر الساقطة في العالم ومصدراً عظيماً للثروة الخشبية، إذ يقدر ما يمده الفدان الواحد بحوالي ٤٠٠٠٠٠ قدم مكعب من الأخشاب. وتعتبر الغابات الصنوبرية أهم مورد للأخشاب اللينة في العالم.

الحيوان: ولهذه الغابات حيواناتها المميزة التي أهمها الغزال الأحمر في سيبيريا وأميركا الشمالية، كما توجد أيضاً الحيوانات ذات الفراء مثل المنك Mink ذي الفراء الشهير، ولون فرائها يتغير إلى اللون الأبيض شتاءً لتلائم الثلج. وكذلك يوجد الدب والثعالب. كما توجد الطيور الكثيرة وهي تهاجر جنوباً في فصل الشتاء وشمالاً في فصل الصيف. كما يهاجر إليها في فصل الشتاء حيوانات من إقليم التندرا مثل الكاريبو Caribo والأرنب القطبي Arctic hare.

إقليم التندرا[1]:

التوزيع: يمتد هذا الإقليم على طول الطرف الشمالي من اوراسيا وأميركا الشمالية شمال إقليم الغابات المخروطية (الصنوبرية) ـ شمال نطاق

(١) التندرا Tundra كلمة لابية الأصل (نسبة إلى جماعة اللاب Lapps) وهي اصطلاح نباتي يقصد به الصحاري المتجمدة التي توجد بها الحشائش الخشنة الفقيرة. ويطلق الاصطلاح هنا على الاقليم المناخي الذي يسود هذه المناطق.

التايغا، كما يشمل كثيراً من الجزر الواقعة في المحيط المتجمد الشمالي القريبة نسبياً من سواحل القارات الشمالية، ويشمل كذلك سواحل جزيرة غرينلند وجزيرة أيسلند.

المناخ: تسود هذا الإقليم البرودة الشديدة معظم السنة، ولكنه خلال فصل الصيف القصير ترتفع درجات الحرارة فوق درجة التجمد، وهي قد تصل إلى ما يقرب من٥٠° ف في المناطق الساحلية لتأثرها بالمؤثرات البحرية. كما يلاحظ أن هذه الجهات الساحلية تتمتع بالدفء النسبي في فصل الشتاء نظراً لمؤثرات البحر الدفيئة. وعلى العموم فإن أهم ما يميز هذا الإقليم أن السنة تنقسم فصلين: فصل شتاء طويل قارس البرد تتراكم فيه الثلوج، وصيف قصير بارد يأخذ الجليد فيه بالذوبان. ويميز هذه الجهات أيضاً أنه على الرغم من أن فصل الصيف قصير إلا أن النهار طويل جداً، ولذلك فهو يعوِّض قليلاً من قصر فصل الصيف، وإن كان لا يستطيع أن يعوض من ضعف أشعة الشمس. أما التساقط فهو قليل وخاصة في المناطق الداخلية، ويزداد نسبياً على السواحل الدفيئة، ومعظم هذا التساقط يحدث على هيئة ثلوج.

النبات: في مثل هذه الظروف المناخية القاسية لا بد أن نجد الحياة النباتية فقيرة للغاية. فنباتات التندرا تنمو في ظروف شديدة القسوة، وهي على العموم نباتات قليلة، وتسود بعض الحشائش النجيلية وحشائش البحر القصيرة (الحزازيات Lichens)، ويختلط بها عدد كبير من الطحالب (الاشتيات Mosses). وقد تنمو بعض الشجيرات القصيرة التي لا يزيد ارتفاعها عن قدمين في الأودية المحمية حول المجاري المائية، وتكبر هذه الشجيرات كلما اتجهنا جنوباً، مكونة منطقة انتقال بين التندرا والغابات الصنوبرية.

وتنمو النباتات بسرعة وتزدهر خلال الصيف حتى إذا قدم الشتاء غطتها

الثلوج. وفي فصل الصيف تبدأ الثلوج في الذوبان، فتتكون المستنقعات في بعض الجهات، وتنمو حشائش البحر الخشنة، كما يتكاثر البعض عند حافة الإقليم المجاور للغابات.

الحيوان: وفيما يختص بالحياة الحيوانية في هذا الإقليم فإن الحيوانات جميعاً من النوع الذي يتلاءم والمعيشة في هذه الاصقاع القارصة البرد. فيوجد حيوان الرنة Riendeer في أوراسيا وهو من الحيوانات المميزة لهذه الجهات، وقد توصل السكان إلى استئناسه، وهو يرتبط بحياتهم ارتباطاً قوياً، فهو يمدهم بالغذاء والكساء، كما يستخدمونه وسيلة للنقل. كما يوجد الثور ذو الفراء Musk Ox، وكذلك الكاريبو وهو يشبه الرنة في تندرا كندا ويقوم الاسكيمو بصيده.

وقد كان ثور المسك هذا ينتشر انتشاراً كبيراً في المناطق القطبية في شمال اميركا، ووصلت أعداده عدة ملايين ولكنه أُبيد من مناطق متسعة نظراً لاستخدام الاسكيمو والهنود الحمر البنادق في صيده. وانكمش الآن في مجموعة الجزر الواقعة شمال كندا وفي شمال غرينلند. وأما الكاريبو فهو أعظم الحيوانات البرية قيمة في تندرا كندا، كما كان أهم حيوانات ألاسكا قبل دخول الرنة المستأنسة في أوروبا. وينتشر الكاريبو في ملايين الأعداد، وهو يهاجر في اعداد هائلة، ولذلك فإن الاسكيمو والهنود الحمر الذين يعتمدون عليه اعتماداً أساسياً يعيشون معيشة ترحال.

وإلى جانب هذه الحيوانات الآكلة العشب توجد حيوانات آكلة اللحوم، مثل الذئب القطبي والدب القطبي (انظر الصورة رقم ٤٦) والثعلب القطبي، ومعظمها له فراء كثيف ناصع البياض. وقد زاد صيد الثعالب نظراً لقيمة فرائها من الناحية الاقتصادية، حتى اختفت من مساحات متسعة من شمال كندا. وحديثاً انشئت مرابي الثعالب في وادي نهر ماكنزي وأتت بنتائج طيبة.

وعلى العموم فهذه الحيوانات جميعاً لها هجرات معينة، فهي تنتقل إلى الغابات الصنوبرية في الجنوب في فصل الشتاء، ثم تعود إلى التندرا في فصل الصيف.

وإلى جانب هذه الثروة الحيوانية بالتندرا تكثر الطيور في المناطق الساحلية، ومن أهمها البط القطبي Eider والبطريق Penguin. كما تكثر الحيوانات البحرية والأسماك، وهي تكون مورداً اقتصادياً هاماً للاقليم، بل أنها تفوق الحيوانات البرية في تنوعها وتعددها، فيوجد عجل البحر Seal وبقرة البحر Walrus إلى جانب الحيتان. وتقوم عليها جميعاً وعلى أنواع الأسماك المختلفة حرفة صيد الإسماك.

الاقليم القطبي:

يتمثل هذا الاقليم في جزيرة غرينلند باستثناء سواحلها التي تتبع اقليم التندرا، كما يشمل الجزر القريبة من القطب، كما يشمل أيضاً قارة انتاركتيكا (القارة القطبية الجنوبية).

وأهم الخصائص المناخية لهذه الجهات تُظهر أن معدل درجة الحرارة في جميع شهور السنة أقل من درجة التجمد. وهذا يفسر تراكم الجليد الدائم في هذا الإقليم. بل إن درجة الحرارة تهبط هبوطاً كبيراً جداً خلال فصل الشتاء. بل انها تصل إلى -٣٤° ف في شهر تموز وآب في محطة Little America بالقارة القطبية الجنوبية (الصيف الجنوبي). وفي نصف الكرة الشمالي تصل درجة الحرارة في محطة إيسمت Eismitte بغرينلند إلى - ٤٢° ف في كانون الثاني، وإلى ١٢° ف في تموز وهي أعلى معدل درجة حرارة في السنة، ومعنى ذلك أن أعلى الشهور حرارة يعتبر تحت درجة التجمد بحوالي ٢٠° ف. وأدنى درجة حرارة سجلت في هذا الإقليم هي - ١٢٧° ف في فوستك Vostok القاعدة الروسية بأنتاركتيكا، على خط عرض ٧٨ جنوباً تقريباً، على ارتفاع ١١٤٤٠ قدماً فوق سطح البحر.

ويتميز هذا الاقليم بكثرة العواصف الاعصارية التي تتوغل في مناطق الغطاءات الجليدية القطبية، وتجلب هذه الأعاصير السحب والثلج والرياح العنيفة. ونظراً لقسوة المناخ فإن الحياة النباتية في هذا الإقليم منعدمة تقريباً وبالتالي النشاط البشري.

وتقدر مساحة الغطاءات الجليدية بهذا الإقليم بحوالي ٦ مليون ميل مربع، منها ما يزيد قليلاً على ٥ مليون ميل مربع بقارة انتاركتيكا، والباقي في الجهات القطبية في نصف الكرة الشمالي. وتقل سماكة الجليد في جزيرة غرينلند في نصف الكرة الشمالي وقارة انتاركتيكا في نصف الكرة الجنوبي إلى ما يزيد عن ٩٠٠٠ قدم.

ثانياً: النشاط البشري وحياة الإنسان

يمكن أن نميز في النشاط البشري في الأقاليم الباردة بين الأنواع الآتية من النشاط الاقتصادي:

١ ـ صيد البر والبحر.
٢ ـ الرعي المتنقل.
٣ ـ قطع الأخشاب.
٤ ـ الزراعة.
٥ ـ التعدين.

صيد البر والبحر:

تعتبر حرفة صيد الحيوان وصيد الأسماك من الحرف الرئيسية في الأقاليم الباردة وخاصة في إقليم التندرا. وهي في الواقع موائمة لظروف بيئة التندرا. فالاقليم كما نعلم فقير في الحياة النباتية وخالي تقريباً من الأشجار، ولا يتلاءم مناخه أو تربته مع قيام حياة زراعية ناجحة. وفي الوقت نفسه فإن الإقليم تتوفر به كثير من الحيوانات آكلة العشب أو آكلة اللحوم. كما أن حياة البحار غنية بثروة عظيمة من الأسماك وأحياء البحر الكبيرة مثل الحيتان وعجول البحر. ومن ثم فإن قيام الإنسان بصيد الحيوان والأسماك يعتبر في الواقع استجابة لظروف البيئة الطبيعية.

وتوجد حرفة صيد البر والبحر في الجهات الشمالية الباردة سواء في

أوراسيا أو في أميركا الشمالية، حيث تقوم مجموعات من الشعوب بممارسة هذه الحرفة. وفيما يلي أهم الجماعات البشرية التي تقطن هذه الجهات والتي يقوم معظمها بالصيد البري والبحري كما يقوم البعض الآخر برعي الرنة:

في أوراسيا: اللاب، الاوستياك، النتسي، التنجوس، التشوكشي، الكورباك، الياقوت، الايفن، الكومي.

في أميركا الشمالية: الاسكيمو، الهنود الحمر، الأليوت.

في غرينلند: الغرينلنديون.

وقد كان يقدر عدد هذه الجماعات في بداية النصف الثاني من القرن العشرين بحوالي ٢٠٠٠٠٠ نسمة، منهم ١١٠٠٠٠ في أوراسيا و ٩٠٠٠٠ نسمة في أميركا الشمالية وغرينلند.

ويتركز النشاط البشري في صيد البحر صيفاً وصيد البر شتاءً. وتعد الرنة والكاريبو مورد الغذاء الرئيسي للسكان إلى جانب الأسماك. الواقع أن تصنيف هذه الجماعات على أساس الحرفة التي يقومون بها وعلى أساس نظم معيشتهم ليس من الأمر السهل. إذ أن بعضهم لا زال يعيش على نمط حياته القديمة والبعض الآخر قد غير من حرفته وبالتالي من نظم حياته. وارتبط هذا التغير بشكل واضح بعد احتكاك هذه الجماعات بالأوروبيين، حيث بدأوا يستخدمون القوارب التجارية والبنادق كما بدأت تغزوهم أغذية الأوروبيين كالدقيق والسكر والشاي والزبدة والحليب المجفف والفاكهة وغيرها، واستخدموا المواقد التي تعمل على البترول ومشتقاته، كما انخرط كثير منهم في المشروعات المختلفة التي أقيمت في الأقاليم الباردة، لا سيما التعدين التي أدت بدورها إلى قيام مراكز عمرانية حضارية في التندرا والتايغا، وأصبحت هناك مدن مختلطة يسكنها كل من السكان الأصليون وغيرهم من الوافدين إلى المنطقة، كما ظهرت المحلات التجارية وشيدت الكنائس والمدارس. وبدأت تظهر عادات الأوروبيين عند الاسكيمو وغيرهم من

سكان هذه المناطق لا سيما ما يتعلق منها بالملابس والأغذية وسواها. وسنقوم في نهاية هذا الفصل بتقديم دراسة موسعة لاحدى هذه الجماعات البدائية (الاسكيمو).

الرعي المتنقل (رعي الرنة):

يتمثل رعي الرنة في معظم تندرا أوراسيا في نطاق متصل تقريباً يمتد من شمال اسكنديناوه إلى شبه جزيرة كمشتكا Kamchatka في شرق آسيا. ويلاحظ أن بعض الرنة توجد، أيضاً في منطقة الانتقال بين التندرا والإقليم القطبـي، كما يوجد بعضها الآخر في إقليم التايغا في سيبريا الغربية. وعلى العموم فإن جميع الرنة توجد شمال خط عرض ٦٠° شمالاً.

ويختلف اعتماد الجماعات البشرية على الرنة من جماعة لأخرى، فقبائل اللاب Lapps في شمال اسكنديناوة تعتمد على الرنة في الحصول على الحليب ولحمل البضائع في الصيف وجر الزحافات في الشتاء. والساموريد Samoyed يعتمدون عليها فقط في جر الزلاقات (الزحافات). على حين أن التنجوس يعتمدون عليها في الحليب والركوب. أما التشوكشي Chukchi في أقصى شرق سيبيريا فينظرون إليها كما ينظر رعاة الأبقاء إلى ماشيتهم فهم يعتبرونها منتجاً للحوم بصفة أساسية.

ويقـدر عـدد الـرنـة فـي أوراسيـا بحـوالـي ٣ مليـون رأس. وتعيـش الجماعات الرعوية معيشة متنقلة بقطعانها من الرنة في هجرات فصلية من الشمال إلى الجنوب في فصل الشتاء والعكس في فصل الصيف. كما هو الحال في تندرا آسيا. أو من الأودية إلى الجبال في فصل الصيف والعكس في فصل الشتاء، كما هو الحال عند قبائل اللاب في اسكنديناوه. وهو النوع من الهجرات الفصلية الرأسية الذي يطلق عليه Transhumance.

وحيوان الرنة يلائم المعيشة في هذه الأصقاع الباردة، فهو شديد التحمل للبرد كما يستطيع حفر الجليد بأظافره للبحث عن الطحالب إلى عمق

قد يصل إلى أربعة أقدام. كما أنها تتغذى أحياناً على بعض الجرذان وتُطْعَمْ بالاسماك.

اللاب Lapps كمثال للجماعات التي تقوم برعي الرنة:

يعتبر اللاب أكثر الجماعات التي تقوم برعي الرنة تقدماً في هذه الحرفة، وقليل منهم في الوقت الحاضر يعيش معيشة متنقلة، إذ أن الأغلبية قد تحولوا إلى سكان مستقرين يعتمدون على صيد الأسماك أو الزراعة أو العمل في مناطق التعدين وقطع الأخشاب. ومن العوامل التي ساعدت على استقرارهم وتركهم لحرفة رعي الرنة، هو وجود الحدود السياسية التي جعلت من الصعب عليهم اجتيازها بقطعانهم من الرنة سعيا للرعي. كما أن البعض منهم قد أغرته المعيشة في بيوت دائمة مريحة دفيئة عن الخيام المؤقتة. كما أن العمل في حرف أخرى أسهل من مشقة الرعي المتنقل. وعلى العموم فإن اللاب المستقرين يعيشون بصفة خاصة على جوانب الأنهار أو سواحل البحار، حيث يجمعون بين صيد الأسماك وبين بعض الزراعة القليلة. وهم عادة يقومون بتربية بعض الأبقار والأغنام.

أما جماعات اللاب التي تقوم بالرعي المتنقل ـ وهي التي تهمنا هنا ـ فإن حياتهم ترتبط ارتباطاً قوياً بقطعانهم من الرنة. ويقدر أن الأسرة الواحدة التي تعتمد اعتماداً كلياً على الرنة يلزمها قطيع يتألف من حوالي ٣٠٠ رأس على الأقل.

ويحيا اللاب حياة قاسية، فهم في صراع ضد الصعوبات الطبيعية والحيوانات المفترسة، وخاصة الذئاب التي تمثل الخطر الأكبر للرنة وكذلك الدب القطبي.

ويعيش اللاب حياة اجتماعية تتلاءم مع ظروف بيئتهم. فهم يعيشون في وحدات تتألف الواحدة منها من عدد من العائلات يتراوح بين عائلتين وست عائلات، تربطها معاً مصالح مشتركة، ويرأس هذه الوحدة رئيس العائلة التي

تمتلك أكبر قطيع من الرنة، ولها أكبر خبرة في التنقل والرعي. وملكية المراعي وصيد الأسماك تكون جماعية بين أفراد الوحدة.

وتؤدي التغيرات الفصلية المناخية إلى الهجرات من مكان إلى آخر، فهـم ينتقلون شتاءً تجاه الجنوب ليعيشوا في الغابات المخروطية، وهناك يقضون معظم الشتاء. وفي الربيع وأوائل الصيف ينتقلون بقطعانهم إلى المراعي الجبلية. وهم يستخدمون الزلاقات التي تجرها الرنة في نقل متاعهم، وعند وصولهم إلى المرعى الجديد يقيمون خيامهم المؤقتة، ثم ينتقلون إلى مراع جديدة في أعلى الجبل كلما تقدم الصيف وذاب الجليد، وهناك يقيمون خيامهم من جديد. وفي الخريف يهبطون إلى الأودية المحمية، حتى إذا أقبل الشتاء عادوا إلى مساكنهم الشتوية.

وتلعب الرنة في حياة اللاب دوراً مماثلاً تقريباً لما يلعبه الجمل في حياة البدوي في الصحراء. فهم يعتمدون عليها في الغذاء والكساء وعمل الخيام وفي التنقل. كما يصنعون من عظامها كثيراً من الأدوات. ويعتمد اللاب في معظم طعامهم على الرنة، فهـم يأكلون لحومها ويشربون دماءها وحليبها كما يصنعون الجبن من هذا الحليب. أما غير ذلك من مصادر الغذاء فهي قليلة وخاصة الأغذية النباتية. ولكنهم في الوقت الحاضر يحصلون على كثير من المواد الغذائية المجلوبة من مناطق بعيدة، كالدقيق والسكر والملح والقهوة والشاي.

وبالإضافة إلى الرنة، تلعب شجرة التامول (البتولا Brich) دوراً هاماً أيضاً في حياة اللاب، فهي تمدهم بأخشاب الوقود وقوائم الخيام وعمل الزلاقات وكثيراً من الأغراض الأخرى.

قطـع الأخشـاب:

تعتبر حرفة قطع الأخشاب أهم الحرف التي توجد في إقليم التايغا. وهذه الغابات المخروطية تمثل أهم مورد للأخشاب التجارية في العالم،

فمعظم أخشابها من النوع اللين، وهي الأخشاب المستغلة في العالم على نطاق واسع نظراً لسهولة تشكيلها وتشغيلها ومتانتها. وهذه الغابات المخروطية تشمل حوالي ثلث المساحة الكلية للغابات في العالم (٣٣,٧٪). وتمتد على مساحة ٤١٢١٤٠٢ ألف هكتار. ولا زال الجزء الأكبر من هذه الغابات، غابات مغلقة لم تمتد يد القطع إليها بعد، مما يجعلها تشكل رصيداً هاماً للثروة الخشبية. ويوضح الجدول الآتي مساحة الغابات في هذه الأقاليم الباردة بما فيها الغابات المفتوحة والمغلقة والذي يظهر من خلاله أن أكبر مساحة للغابات المخروطية تتمثل في الاتحاد الروسي ثم كندا وفنلندا والنرويج والسويد على التوالي (الجدول رقم ١٦).

وتساهم الغابات المخروطية في الأقاليم بأكثر من خمس الإنتاج العالمي من الأخشاب (٢٠,٦٪). ويحتل الاتحاد الروسي وحده ثمن الإنتاج العالمي للأخشاب. ويشكل الخشب المنشور أعلى نسبة من إنتاج الغابات المخروطية هنا إذ يصل إلى ٣٦,٦٪ من الإنتاج العالمي، يليه الخشب المستدير للصناعة ٣٤,٥٪، فألواح الخشب ٢٠,١٪، فالخشب المستدير ١٩,٨٪، فالورق ١٧,٥٪، وأخيراً خشب الوقود والفحم النباتي الذي لا يحتل أكثر من ٦٪. والجدول الآتي (الجدول رقم ١٧) يلقي مزيداً من الضوء على إنتاج الأخشاب بأنواعها في البلدان الواقعة في الأقاليم الباردة.

الغابات والثروة الخشبية في الاتحاد الروسي:

يمتد نطاق الغابات المخروطية (وتعرف في سيبيريا باسم التايغا) في الاتحاد الروسي على مساحة ٩٢٨٦٠٠٠٠٠ هكتار من الغرب إلى الشرق، منها ٨٥٪ غابات مغلقة والباقي غابات مفتوحة، وهي تمثل ٢٢,٥٪ من إجمالي مساحة الغابات في العالم.

(الجدول رقم ١٦)

مساحة الغابات في البلدان الواقعة في الأقاليم الباردة (في الثمانينات)

الدولة	غابات مفتوحة		غابات مغلقة		إجمالي الغابات	
	بالألف هكتار	٪ من مساحة الغابات في العالم	بالألف هكتار	٪ من مساحة الغابات في العالم	بالألف هكتار	٪ من مساحة الغابات في العالم
الاتحاد الروسي	١٣٧٠٠٠	١٠,٨	٧٩١٦٠٠	٢٧,٧	٩٢٨٦٠٠	٢٢,٥
كندا	١٧٢٣٠٠٠	١٣,٦	٢٦٤١٠٠	٩,٢	٤٣٦٤٠٠	١٠,٥
فنلنده	٣٣٤٠	٠,٢٦	١٩٨٨٥	٠,٦٩	٢٣٢٢٥	٠,٥
النرويج	١٠٦٦	٠,٠٨	٧٦٣٥	٠,٢٦	٨٧٠١	٠,٢
السويد	١٨٩	٠,٠١٥	٩٣٥	٠,٠٣	١١٢٤	٠,٠٢
العالم	١٢٦١٨٦٩	٢٤,٧	٢٨٥٩٥٣٥	٣٧,٨٨	٤١٢١٤٠٤	٣٣,٧

المصدر:

U.N. Food and Agriculture Organization; U.N. Economic Commission for Europe; and Country data sources.

أما مساحة الغابات الإجمالية والنسب المئوية فمن عمل الباحث.

(الجدول رقم ١٧)

المتوسط السنوي لإنتاج الأخشاب (بالألف متر مكعب) في البلدان الواقعة في الأقاليم الباردة (١٩٧٤ ـ ١٩٨٦)

الدولة	خشب مستدير	خشب وقود وفحم نباتي	خشب مستدير للصناعة	خشب منشور	ألواح	ورق	المجموع	٪
الاتحاد الروسي	٣٧٠٥٠٠	٨٥٥٦٧	٢٨٤٩٣٣	٩٨١٦٧	١٢٧٣٧	٩٩٧٢	٨٦١٨٦٧	١٢
كندا	١٧٣٩٨٥	٦١٩٧	١٦٧٧٨٨	٥٢٢٨٨	٥٩١٣	١٤١٤٨	٤٢٠٣١٩	٥,٨
السويد	٥٢١٤٦	٤٤٢٤	٤٧٧٢٢	١١٨٥٣	١٣٨١	٧٠٧٦	١٢٤٦٠٢	١,٧
فنلنده	٢٣٨٦٦	٣٧٢٤	٢٠١٤٣	٦٦٨٣	٢١٢٢	١٢٩٢	٥٧٨٣٠	٠,٨
النرويج	١٠٤٠٧	٧٩٩	٩٦٠٨	٢٢٨٤	٦٦٧	١٥٨٠	٢٥٣٤٥	٠,٣
العالم	٣١٨٠٨٥١	١٦٤٦٠٦١	١٥٣٤٧٩١	٤٦٦٩٧٩	١١٣٣٣٢	١٩٤٥٩٦	٧١٣٦٦١٠	٢٠,٦

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة .. United Nations Food and Agricultural Organization

المجموع والنسب المئوية من عمل الباحث.

ونظراً لطول فصل الشتاء وقسوة برودته فإن الأشجار تنمو ببطء مما لا يسمح بضخامتها. وأهم هذه الأشجار الصنوبر Pine والشربين Fir والبتولا Birch والتنوب Spruce. وتكثر أشجار الشربين والتنوب واللارقس Larch كلما اتجهنا نحو الشرق في تايغا سيبيريا، وتعتبر إشجار اللارقس بالذات أكثر الأشجار انتشاراً في الاتحاد الروسي.

ويواجه استغلال التايغا قلة الطرق الحديدية لنقل الأخشاب، وكذلك فقر الطرق البرية والنقل النهري. والأنهار عامل هام في نقل الأخشاب عن طريق طفوها فوق الماء في كثير من مناطق العالم، ولكن هنا في سيبيريا ـ على الرغم من كثرة الأنهار ـ، إلا أنها عموماً تجري من الجنوب إلى الشمال لتصب في المحيط المتجمد الشمالي، وهذه الأنهار تتجمد مياهها لفترة طويلة تتراوح بين ٤ و ٦ شهور، وعندما ترتفع درجة الحرارة في نصف السنة الصيفي، تذوب منابع الأنهار (التي تقع في الجنوب) قبل مصباتها (التي تقع في الشمال)، مما يؤدي إلى فيضان المياه على جانبي النهر وتكوين المستنقعات، ويصعب لذلك نقل الأخشاب بطريقة الطفو فوق مياه النهر. وبالإضافة إلى ذلك فإن مصبات الأنهار تقع على المحيط المتجمد الشمالي، مما يعوق قيام الموانىء وحركة نقل الأخشاب.

ولما كانت المناطق المزدحمة بالسكان، وبالتالي أسواق استهلاك الأخشاب، تقع في روسيا الأوروبية، فقد انصب استغلال الغابات منذ أيام القياصرة على الجهات الغربية من نطاق الغابات المخروطية، مما أدى إلى إزالة معظم هذه الغابات، وتحرك نطاق قطع الأخشاب نحو الشرق. وفي شرق جبال الأورال يتمثل مركز النشاط الاقتصادي في قطع الأخشاب في حوض نهر ينسي، كما تنتشر كثير من مراكز نشر الخشب على مجاري الأنهار حيث يعبرها خط حديد سيبيريا.

وعلى العموم تتركز حرفة قطع الأخشاب في الوقت الحاضر في شمال

روسيا الأوروبية، وفي منطقة الأورال والفولغا الأعلى، وفي سيبيريا والمناطق المطلة على المحيط الهادي. وأكبر مراكز نشر الأخشاب هيَ أركانجل Arkhangelsk[1] ولينينغراد وفولغوغراد Volgograd[2] وإيجاركا Igarka[3]. وتعتبر أركانجل وإجاركا بصفة خاصة من أهم موانىء تصدير الأخشاب في العالم.

ويبلغ متوسط الإنتاج السنوي للأخشاب في الاتحاد الروسي إلى ٨٦١ ٨٦٧٠٠٠ متر مكعب (أي ما يعادل ١٢٪ من الإنتاج العالمي للأخشاب)، ٧٦٪ منها خشب مستدير وخشب مستدير للصناعة والباقي خشب منشور (١١,٤٪) وخشب وقود وفحم نباتي (٩,٩٪) وألواح (١,٥٪) وورق (١,٢٪). علماً أنه يملك أعظم احتياطي للأخشاب اللينة في العالم، مما يخوله لعب دور مهم في تجارة الأخشاب الدولية في المستقبل.

الغابات والثروة الخشبية في كندا:

تغطي الغابات ٣٨,٨٪ من مساحة كندا[4] (١٠,٥٪ من مساحة الغابات في العالم) ٦٠٪ منها لا زالت غابات مغلقة، والنسبة الكبرى من هذه الغابات تتكون من أشجار الأخشاب اللينة. وأهم مناطق نشر الخشب تتمثل في ولاية كولمبيا البريطانية في غرب كندا حيث توجد غابات شربين دوغلاس والشوكران وتنوب سبروس وغيرها. ويعتبر شربين دوغلاس المصدر الرئيسي لأخشاب كندا من حيث قيمة محصوله، ولكن من حيث الحجم فإن أخشاب تنوب سبروس تتفوق عليه. وتقوم في هذه المنطقة من كندا مناشر الخشب

---

(١) تقع قرب مصب دڤينا Dvina الشمالي الذي يصب في البحر الأبيض في شمال روسيا.

(٢) تقع على نهر الفولغا الأدنى في روسيا الأوروبية.

(٣) تقع على نهر ينسي الأدنى.

(٤) برنامج الأمم المتحدة الانمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣ مرجع سابق ص ٢٠٨.

الضخمة ومعظمها يرتبط بمصانع لب الخشب الكندية، كما أن مساحات كبيرة من غابات كولمبيا البريطانية تستأجرها بعض شركات الورق والحرير الصناعي الأميركية (راجع الصورة رقم ٢٠).

وفي شرق كندا توجد مساحات شاسعة من غابات تنوب سبروس وشربين بلسم Balsam Fir والصنوبر، كما أن مصادر كندا الهائلة من المياه التي يستفاد منها في توليد الكهرباء تمثل أساساً هاماً لإنتاج لب الخشب، حيث تستأثر هذه المنطقة وحدها بنحو ٤٠٪ من إنتاج لب الخشب في العالم. كما أن هذه الصناعة ـ مع صناعة الورق ـ تعتبر من أهم الصناعات الكندية. ويتمثل أكبر تركز لصناعة لب الخشب والورق في الحوض الأدنى لنهر سانت لورنس، وذلك في كويبك ومنطقة انتاريو وجزيرة نيوفوندلاند. وأهم المنتجات الخشبية في شرق كندا هي أنواع الورق المختلفة بصفة عامة، وأوراق الطباعة بصفة خاصة، وتعتبر كندا أكبر منتج للورق في العالم (١٤٨٠٠٠ ١٤ متر مكعب) بعد اليابان[١].

الغابات والثروة الخشبية في السويد والنرويج وفنلندة:

تغطي الغابات مساحات شاسعة من أراضي الدول الاسكندنافية الثلاث، فهي تصل إلى ٧٦٪ من مساحة فنلنده، و ٦٨٪ من مساحة السويد، و ٢٧٪ من مساحة النرويج. وفي هذه الدول الثلاث لا زالت توجد نسبة كبيرة جداً من غطاءات الغابات الأصلي، حيث تتدرج نسبة الغابات المغلقة في كل منها من ٨٧,٧٪ في النرويج إلى ٨٥,٥٪ و ٨٣٪ في كل من فنلنده والسويد على التوالي[٢]. وتشكل الغابات في هذه الدول مجتمعة قرابة ١٪ من مساحة الغابات في العالم. وتنتشر بهذه الأقطار الثلاث الغابات المخروطية كالصنوبر وتنوب سبروس والشربين واللارقس، وهذه تعتبر من

---

(١) بلغ إنتاج اليابان من الورق ٠٠٠ ٢٩٢ ٢٠ متر مكعب.

(٢) النسبة المئوية تم حسابها عن الأرقام الصادرة لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية، مرجع سابق.

أهم مصادر أخشاب النشر ولب الخشب في العالم.

وتعتبر حرفة قطع الأخشاب ونشرها في الدول الاسكندنافية من الأنشطة الاقتصادية الكبيرة. وتوجد على طول سواحل خليج بوثنيا Bothnia وخليج فنلنده مناشر الخشب الضخمة. ويحدد مواقع مناشر الخشب عاملان رئيسيان، يتعلق الأول بسهولة نقل كتل الأخشاب من الغابات إلى معامل النشر، والآخر يرتبط بنقل الأخشاب من هذه المعامل إلى أسواق الاستهلاك. ولذلك نجد أن معظم مناشر الخشب بصفة عامة تقع على الساحل بالقرب من مصبات الأنهار، حيث يمكن نقل كتل الأخشاب بعد تقطيعها من الغابة بطريقة الطفو فوق مياه الأنهار. وتقوم عملية قطع الأخشاب في الشتاء عندما تكون الأرض مغطاة بالجليد كما تكون المجاري المائية متجمدة. وتقوم الزحافات أو الجرارات بنقل كتل الأخشاب من الغابة إلى المجاري المائية حيث توضع هذه الكتل فوق الجليد المتجمد في الأنهار، وتظل كذلك حتى يحل فصل الربيع فيأخذ الجليد في الذوبان ومن ثم تندفع الأخشاب مع المياه المنحدرة حتى مصبات الأنهار حيث تجمع هناك، وتقوم مناشر ومصانع الأخشاب بتشكيلها لتكون ملائمة للأغراض المختلفة وأغراض التصدير. ثم تشحن مباشرة في سفن خاصة بنقل الأخشاب. وبذلك تستفيد حرفة قطع الأخشاب من النقل المائي القليل التكاليف.

ولكن بالإضافة إلى ذلك توجد كثير من مناشر الخشب الصغيرة التي تقع في الداخل بعيداً عن الساحل، وعلى الخصوص في جنوب فنلنده والسويد، وهي بالقرب من الغابات حيث يسهل نقل الأخشاب إليها، ثم تنقل ـ بعد النشر ـ بواسطة السكك الحديدية إلى موانىء التصدير.

وتستأثر هذه الأقطار الثلاث بنحو ٣٪ من الإنتاج العالمي للأخشاب موزعة بين ٥٪ لكل من الخشب المستدير للصناعة والورق و ٥,٤٪ خشب منشور و ٤٪ ألواح و ٣٪ خشب مستدير في حين لا تتعدى نسبة خشب

الوقود والفحم النباتي ٥,٠٪[١]. لذلك فإن تجارة الخشب تلعب دوراً كبيراً في هذه الأقطار الثلاث، ليس فقط في قائمة التصدير بل وأيضاً في الدخل القومي. كما تعتبر هذه الأقطار المصدر الرئيسي لألواح السليلوز اللازمة لصناعة الحرير الصناعي في أوروبا.

الـزراعـة:

كانت الأقاليم الباردة في الماضي ولا زالت إلى حدٍ ما قليلة الأهمية للإنتاج الزراعي، فالزراعة في هذه الأقاليم تواجه صعوبات أهمها البرودة وقصر فصل الإنبات وقلة التساقط وفقر التربة (تربة البدزول الحامضية).

والزراعة التي قامت وتقوم في هذه الأقاليم الباردة تتمثل في إقليم التايغا، أما إقليم التندرا فإنه يعتبر عديم القيمة تقريباً في الزراعة، والمحاولات الزراعية التي قامت بإقليم التندرا إنما تتمثل في مناطق الانتقال بين التندرا والتايغا أو في الأودية المحمية وليس في قلب إقليم التندرا.

وفي إقليم التايغا تختلف ظروف التربة والمناخ اختلافاً كبيراً عنها في إقليم التندرا، فالتربات ـ على الرغم من فقرها ـ أحسن نسبياً من تربات التندرا المتجمدة، وفصل النمو أطول بطبيعة الحال، ودرجات الحرارة في الصيف تسمح بزراعة بعض المحاصيل. ولعل مشكلة التربة في التايغا هي أسوأ من مشكلة المناخ، ومن ثم فإن الزراعة ـ إن وجدت بهذا الإقليم ـ فهي عادة توجد في التربات الأفضل نسبياً. وفيما يلي مثال للزراعة في إقليم التايغا.

فـي كنـدا:

قامت الزراعة في بعض أراضي كندا التي تقع في الإقليم دون القطبـي وخاصة في وادي نهر بيس peace أحد الروافد العليا لنهر ماكنزي في غرب

(١) U. N., Food and Agricultural Organization. op. cit.

كندا وفي منطقة انتاريو وكويبك وفي نيوفوندلاند وفي حوض نهر ساغوناي Saguenay الذي يصب في مصب نهر سنت لورنس.

وأهم المحاصيل التي تزرع بهذه الجهات الخضروات وكذلك الحبوب وأعشاب العلف من أجل تغذية الحيوان. والحيوانات هنا تربى من أجل الحصول على الحليب ومنتجاته وأهم مناطق الزراعة وتربية الحيوان هنا هي وادي نهر بيس رافد الماكنزي، وتقوم الزراعة كذلك في أودية الروافد التي تتصل بالماكنزي وعلى جوانب البحيرات التي تتصل به. وأهم أوجه النشاط الزراعي في هذه المنطقة هو إنتاج الحبوب وتربية الماشية (الزراعة المختلطة).

وأما في منطقة انتاريو ـ كويبك فإن الزراعة ليست ناجحة تماماً كما هو الحال في وادي نهر بيس ويعمل الزراع في المزارع جزءاً من الوقت والجزء الآخر يقضونه في قطع الأخشاب أو العمل في المناجم، وأكثرها نجاحاً الزراعة التي توجد في حوض نهر ساغوناي حيث توجد زراعة كثيفة تقوم على التربة الصلصالية في وادي هذا النهر. (راجع الصورة رقم ٢٤).

التعدين:

يوجد في المناطق القطبية وشبه القطبية كثير من المعادن القيمة بكميات كبيرة. فيوجد البترول والفحم والحديد والنيكل والنحاس والرصاص والقصدير والزنك والكروم والذهب واليورانيوم. وقد أدى اكتشاف هذه الثروة المعدنية واستغلالها إلى تغير كبير في نمط الحياة ومظهر النشاط الاقتصادي في هذه الأقاليم الباردة، وهو المسؤول إلى حدٍ كبير عن قيام كثير من المدن وطرق المواصلات في هذه المناطق القاسية المناخ.

ويعتبر التعدين الآن إحدى الحرف الرئيسية التي يقوم بها السكان في هذه المناطق الشمالية النائية. ومن مناطق التعدين هنا الذهب في منطقة فيربانكس Fairbanks بألاسكا. وفي كندا نجد البترول في ولاية البرتا والزنك

والنيكل في إقليم سدبري والحديد في لبرادور ونيوفوندلاند. وفي السويد نجد الحديد الجيد في المناطق الشمالية. وفي سيبيريا نجد كثيراً من المعادن التي تعدن على نطاق واسع مثل الفحم والحديد والبترول والمعادن المشعَّة كاليورانيوم والثوريوم كما نجد المنغنيز والكوبالت والكروم والنيكل والنحاس والقصدير والزنك والرصاص والبوكسيت والمعادن الثمينة مثل الذهب والماس وكثير من مصادر الثروة المعدنية الأخرى.

ثالثاً: الأسكيمو كنموذج للجماعات البدائية التي تقوم بصيد البر والبحر في المناطق الباردة[1]

الأسكيمو Eskimo جماعة متميزة سلالياً ولغوياً وحضارياً في المنطقة القطبية التي تمتد من شرق غرينلند وعبر شمال كندا وألاسكا إلى سيبيريا. ويقدر عددهم بحوالي ٣٩ ألف نسمة يعيش ١٠ آلاف منهم في كندا، ومن المحتمل أن عددهم كان ضعف ذلك من قبل. (راجع الصورة رقم ٢).

البيئـة البـاردة:

تترك العروض القطبية بصماتها الواضحة على طبيعة البيئة الجغرافية إذ تقع معظم محلات الأسكيمو بين خطي عرض ٦٠° ـ ٧٠° شمالاً حيث يوجد اختلافاً جذرياً بين فصلي الصيف والشتاء. ففي فصل الشتاء لا يرى بعض الأسكيمو الشمس لعدة أسابيع اللهم إلا على هيئة وميض بسيط من الضوء. بينما في فصل الصيف فإن هؤلاء الذين يعيشون في المنطقة الممتدة عند خط عرض ٦٦,٥° شمالاً يمكنهم رؤية الشمس طوال النهار والليل، وبطبيعة الحال تختلف درجة الحرارة كثيراً على مدار السنة. ففي فصل الشتاء الذي يستغرق حوالي ٩ شهور من السنة تنخفض درجة الحرارة دائماً إلى ما دون الصفر كما تتراوح في بعض الشهور ما بين ٣٠° و ٥٠° ف. ولا ترتفع درجة الحرارة فوق درجة التجمد إلا في خلال شهرين أو ثلاثة فقط.

---

(١) يسري عبد الرازق الجوهري: دراسات في جغرافية الإنسان «الجماعات البدائية» الهيئة المصرية العامة للكتاب، الإسكندرية، ١٩٧٩، ص ٥٩ ـ ٨٣.

والتغير من الشتاء إلى الصيف الكامل يواكب دائماً انصراف الأنهار الجليدية وذوبان الثلوج فوق اليابسة. وما أن يحدث ذلك حتى يتغير المظهر الطبيعي في المنطقة حيث تظهر النباتات القطبية الدائمة وذلك حتى قبل أن ينتهي الجليد من الذوبان. كما تبدأ أسراب الطيور المهاجرة في الظهور فجأة حيث يوجد في المنطقة القطبية أكثر من مائة نوع من الطيور. كذلك تظهر قطعان كبيرة من الكاريبو حيث تتبع تدريجياً ظهور النباتات في الاتجاه صوب الشمال. كما أن حياة السكان تصبح أكثر قلقاً وإزعاجاً إلى حدٍ ما حيث يصبح البر صعباً بسبب وحولة الأرض وعدم إمكان المياه المذابة من الثلوج التسرب إلى أعماق تزيد على قدمين الأمر الذي يجعل من تلك المناطق التي تعرف باسم التندرا بيئة مستنقعية ومن ثم تمرح حينذاك هنا الحشرات الضارة والبعوض وتسبب بلاءً كبيراً للسكان.

ويحل الشتاء تدريجياً محل الصيف حيث تبدأ الحياة الطبيعية في الموت السريع. ففي شهر أيلول قد يسقط بعض الثلج كما تبدأ بعض البحيرات الصغيرة بالتجمد غير أن جليد البحر يتكون مع شهر تشرين الثاني في كل المناطق فيما عدا المناطق التي يوجد بها تيارات قوية. وعلى النقيض من الاعتقاد السائد لا تدفن أراضي الأسكيمو تماماً تحت الثلوج وعلى الرغم من أنه يوجد اختلافات جذرية في هذا الصدد إلا أن كل التساقط السنوي لا يزيد على أربع بوصات حيث إن البرودة القاسية في معظم السنة تحدد بصورة واضحة كمية الرطوبة الموجودة في الجو، كما أن الرياح القوية تعمل على إبقاء الأرض في مناطق عديدة عارية من الثلوج.

الحيـاة الاقتصاديـة:

الصيـد:

وجماعات الأسكيمو جماعات صائدة ولكن إذا ما قورنوا بالجماعات الصائدة الأخرى يظهر أن حضارتهم أكثر تطوراً حيث تمكنوا تكنولوجياً من

ملاءمة حياتهم في بيئة يتصف مناخها بالقسوة ويعيش بها في كل مكان الإنسان البدائي.

وبطبيعة الحال البيئة ليست متشابهة تماماً في كل المنطقة التي يقطنها الأسكيمو ولهذا السبب فقد نمت بعض الحضارات المحلية التي عكست هذه الاختلافات، وإن كان الاختلاف يتوقف أساساً على نوع الحيوان الذي يعتمد عليه الاقتصاد.

وتوجد أنقى أشكال الصيد القطبي الذي يطلق عليه حضارة القطب الراقية High arctic culture بين أسكيمو القطب في شمال غرينلند حيث تعتمد الحياة كلية على مصادر البحر. أما في المناطق التي تقع أكثر نحو الجنوب في جنوب غرينلند ولبرادور وجزر أوليشيان بالقرب من ألاسكا فتجد أن الحضارة الشبه قطبية Subarctic culture لها ارتباط أكبر بالمياه المفتوحة حيث يزداد الاعتماد أكثر على صيد الأسماك مستخدمين في ذلك القوارب مع اختلاف طفيف للحياة الشتوية لاسكيمو القطب. وبالإضافة إلى ذلك توجد مجموعات صغيرة مثل جماعات أسكيمو الكاريبو Caribou Eskimo التي هجرت تماماً البحر في سبيل الاعتماد في حياتها على تتبع الصيد البحري وصيد الأسماك من الحفر الجليدية بنفس الطريقة التي يمارسها الهنود الأميركيين في المناطق التي تقع إلى الجنوب من مناطقهم. أما الحضارة الأقل تخصصاً في وسط وسواحل كندا فلها نمط آخر حيث يعتمد على الصيد في الثلج إبان الشتاء وذلك إلى جانب الاعتماد لدرجة كبيرة على أنشطة الصيد البري في الفصول الأخرى. وهذا النمط هو أكثر أنماط الأسكيمو انتشاراً.

ويوجد لدى أسكيمو كندا الساحليون محلتين عمرانيتين أو أكثر حيث يعتمد موقع كل منها على النشاط الاقتصادي الرئيسي في الموسم. وأطول مدة إقامة تكون في الموقع الشتوي. وفي أواخر الشتاء تتجمع الأسر في خليج محمي أو منطقة قليلة الثلوج حيث تصبح الشواطىء المفتوحة عبارة عن

أكوام من الثلوج التي حملت إلى الشاطىء في رحلة اللاعودة. في هذه الفترة يصبح صيد حيتان الشتاء هو النشاط الاقتصادي السائد.

وطريقة صيد الحيوان البحري التقليدية المعروفة هناك والتي تسمى باسم صيد ماوبوك Maupok والتي تعني انتظار الصائد إلى جانب فتحة تنفس الفريسة هي الطريقة السائدة حيث تأتي عجول البحر بانتظام إلى هذه الثقوب التي كُوِّنَتْ منذ بدأ الجليد يتكون. وعلى الرغم من أن هذه الثقوب قد تُغطى بطبقة من الثلوج إلا أن كلاب الأسكيمو الجائعة تستطيع أن تشم رائحة الحيوان البحري من مسافة بعيدة وحينما يجد الصائد مثل هذا النفق يقف إلى جانبه كالتمثال إلى أن يأتي الحيوان للتنفس فيرشقه في أنفه بالحربة. وفي بعض الأحيان لكي يجعل عمله أسهل إذا كانت الفتحة مغطاة بالثلوج فإنه يترك قطعة من العظم التي تتحرك إلى أعلى عندما يمسها أنف الحيوان. ومن ثم فعليه أن يسرع لاقتناصه إذ أن فرصة صيد الحيوان قد لا تأتي إلا بعد بضعة ساعات أخرى وذلك لأن الحيوانات البحرية لها عدة ثقوب للتنفس تزورها تباعاً. وقد تعود إلى ثقب بعينه بعد فترة طويلة. فقد ذكر أحد الباحثين أن شخصاً قضى يومين ونصف إلى جانب ثقب للتنفس وذلك دون جدوى.

وبعد صيد الحيوان البحري لا يزال أمام الصائد عمل كبير عليه أن يؤديه فقد يكون رأس الحربة غير مثبت جيداً في الفريسة ومن ثم فعلى الصائد أن يثبتها في الحيوان كما عليه أن يوسع الثقب لاستخراج الفريسة.

وتقدم الثدييات البحرية إلى الأسكيمو بالإضافة إلى الطعام الشحوم التي تُحرق بدون دخان وتعطي حرارة تبعث الدفء والضوء خلال شهور. ولولا هذه الشحوم لكانت حياة الأسكيمو صعبة للغاية حيث لا توجد أخشاب تحرق في المناطق القطبية، كما أن دهون الحيوانات الأخرى ليست مثل دهون الثدييات البحرية. ولا يُستخدم جلد عجل البحر دائماً في صناعة

الملابس إذ أن فروة حيوان الكاريبو تُعطي أكثر دفئاً كما أنها أخف وأسلس في الصنع. وتُؤكل كل أجزاء جسم عجل البحر بدون طهي ومن المؤكد أنهم يعانوا العديد من النقص الغذائي إذا لم يتناولوا هذه اللحوم غير المطهية حيث لا يوجد خضروات طازجة أو فاكهة وذلك لمدة تتراوح ما بين تسعة وعشرة شهور في السنة.

وحينما يصبح النهار أطول تبدأ ثلوج البحر في التشقق والانكسار مكونة قنوات تجري فيها تيارات قوية ومن ثم تبدأ الأسر التي كانت تعيش في المحلة الشتوية بالتحرك والانتشار لتدخل في معسكرات لصيد الربيع حيث تبدأ الثدييات البحرية مع صغارها في الظهور على الثلوج وتقدم صيداً سهلاً للصائدين المهرة الذي يمكنهم الزحف ورائهم والإمساك بهم. ومع تحسن الطقس بزيادة الدفء يجوب الصيادون أطراف المياه المفتوحة حيث يصطادوا في بعض الأحيان الحيتان.

والأسماك وفيرة في فصل الصيف على طول سواحل كندا ولا سيما سمك السالمون الذي يبدأ هجرته الفصلية مع بداية الصيف إلى أعالي الأنهار. ففي هذه الفترة تتحرك جماعات السالمون في أعداد هائلة كثيفة لدرجة أنه يمكن اصطياد كمية كبيرة منها في الرمية الواحدة. ويُستخدم السنار المعقوف والمستقيم ذو السنون العاجية في الصيد في المياه العميقة، كما تُستخدم الشباك والسدود في بعض المناطق الأقل عمقاً.

الصيد البري:

ومع تحسن الطقس بزيادة الدفء يصبح الصيد البري هاماً أيضاً ولا سيما الثور الموسكي الذي انقرض للافراط في صيده. ومن عادة هذه الحيوانات تكوين دائرة للحماية حيث يقف الذكور في المقدمة والإناث والصغار في الداخل. ولذا يسهل على الصيادين قتل أعداد كبيرة منها

بسهولة. وتجمع كميات كبيرة من اللحوم والشحوم في هذا الفصل الوفير وتخزن في أكوام مرتفعة تغطى بالحجارة وذلك لحفظها من التهام الحيوانات.

وفي فصل الصيف أو كما يطلق عليه فصل السعادة تجذب نباتات التندرا أعداد كبيرة من قطعان الكاريبو صوب الشمال ومن ثم تقام معسكرات الصيف على رؤوس الأودية الداخلية. وهنا تبدأ العناصر المتناثرة في التجمع لتشترك في الصيد الجماعي. ويستخدم بعض الصيادين القوس والسهام ولكن الطريقة الناجحة هي مطاردة القطعان إلى خور مغلق أو مستنقع أو بحيرة حيث يسهل صيد الحيوانات هناك. كذلك يمكن اصطياد بعض الحيوانات الصغيرة في الصيف كالذئاب والثعالب والأرانب وذلك عن طريق الفخاخ.

أما البط والأوز والطيور الأخرى الكبيرة فتصطاد عن طريق الفخ أو باسقاطها بالسهام والنبال. أما الطيور الصغيرة فتقوم النساء والأطفال بصيدها بالشباك. وتخزن الطيور الزائدة في حفر أرضية حيث تتجمد.

وتجمع في هذا الفصل بعض الجذور والنباتات غير أن عمر هذا الفصل قصير والنباتات النافعة نادرة ومن ثم لا تلعب دوراً هاماً في الحياة الغذائية للأسكيمو.

ويقل نشاط الصيد في الفترة الممتدة من أواخر الصيف وحتى الشتاء إذ يترك الكاريبو الأقاليم الساحلية كما أن الثلوج لم تأخذ بعد صفتها الدائمة التي تتواجد عليها في الشتاء. ويوجد دائماً وفرة في الطعام المخزون الأمر الذي يوضح كيفية عدم الاستمرار في مواقع المعسكرات والمحلات العمرانية التي ظهرت في الفصل السابق. وتستطيع الأسر المختلفة أن تعود إلى نفس المكان مرة أخرى حين يأتي موسم الاصطياد. وتشغل بعض الجماعات الكندية منازل حجرية دائمة في وقت الصيد مما يساعد على استخدامها لعدة

أجيال بل قد تستخدم بصفة دائمة إذا كان من السهل الوصول منها إلى مناطق صيد الشتاء وبعضها يبقى مسكوناً حتى بداية الربيع.

الحرف التكميلية:

ويشتهر الأسكيمو بأدواتهم المميزة وطرقهم المتعددة في الصيد والنقل وصنع الملابس وبناء المساكن. فبعض طرق ملاءمتهم للحياة القطبية لم تكن وليدة تقدم العلوم الصناعية في العالم الحديث. فالرحلات الاستكشافية الكبرى التي اتجهت إلى المناطق القطبية والشبه قطبية والمجهزة بأحدث تكنولوجيا العلوم لجأت لاستخدام بعض معدات الأسكيمو مثل الزحافات وكلاب الاسكيمو المدربة وقارب الكاياك والملابس الجلدية ولا سيما أردية القدم أو أحذية الجليد.

وقد لجأ الأسكيمو إلى ملاءمة حياتهم بهذه الصورة في بيئة ينقصها موادها الرئيسية ولا سيما الأخشاب التي تخدم أغراض تكنولوجية عديدة في بقية أنحاء العالم. فالأحجار والعظام والعاج وجلود الحيوانات وكذلك الثلوج والجليد قد تحل محل الأخشاب.

الزحافات: فقد تستخدم العظام والعاج والقرون في عمل الزحافات إذ تصنع الزحافة التقليدية لأسكيمو الوسط عن طريق تجميع عظام فك الحوت. وحقيقة أنهم يصنعون الزحافة من قطع متعددة وليس قطعة واحدة حيث لها ميزة عملية عامة إذ أن الزحافة المصنوعة من قطعة واحدة قد تكون أقل ثباتاً أثناء انزلاقها على الجليد من تلك المصنوعة من قطع متعددة.

ويعد كلب الزحافة من أشهر عناصر حضارة الأسكيمو إذ أن هذا الكلب الضخم القوي القلب هو الحيوان الوحيد الذي يربى في جميع بقاع الاسكيمو حيث يُستخدم عدد من الكلاب التي يقودها كلب متقدم ببضعة أقدام عن الأخرى في جر الزحافة وتكون كلاب كل زحافة مجموعة متآلفة يقودها أقوى المجموعة ويشجعها حيث يعرف كل كلب موقعه في عجلة الجر عن طريق

التعوُّد. ويصل عدد كل مجموعة إلى خمسة أو ستة كلاب ولكن في أغلب الأحيان يقل العدد عن ذلك إذ أن الكلاب العاملة تستهلك كميات كبيرة من الأسماك والثدييات الأمر الذي يجعل اقتناءها بأعداد كبيرة أمراً مكلفاً ولا سيما إبان فصل الشتاء الطويل.

القارب: ويعتبر قارب الكاياك وسيلة هامة للصيد لاسكيمو الساحل في فصل الصيف. وهذا القارب الذي لا يزيد حجمه عن قوارب «الكانو الصغير» يعتبر من أفضل القوارب البحرية الصغيرة التي اخترعت. فقد صُنع إطاره أو هيكله من عظام الحيتان ويبطن كله بالجلود ولا يُترك فتحة سوى تلك التي يجلس فيها النوتي. وما أن يجلس بها وهو مرتدي معطف من الجلد ويثبَّت في القارب حتى يُصبح جزءاً منه.

أما عن الأومياك Umiak قارب المرأة فهو أكبر حجماً من الكاياك كما أن سطحه مفتوح وذلك على النقيض من قارب الرجال ويستخدم عادة كوسيلة في الانتقال أكثر من استخدامه في الصيد. وتستخدم قوارب الكاياك والأومياك أيضاً بعض القبائل في شمال شرق سيبيريا إذ وصل إلى هناك عن طريق جماعات اللاب القديمة في النرويج. ويستطيع الباحث أن يجزم أن هذا القارب من اختراع الاسكيمو وينطبق ذلك على بعض أدوات الاسكيمو الأخرى.

أسلحة الصيد: وتتسم صناعة الأسكيمو بالتنوع الكبير في أسلحة الصيد. فهناك أنواع عديدة من المقاشط والسكاكين والمخارز وأنواع أخرى من الأسلحة المدببة التي صنعت عن طريق شظف الحجارة وحكها. وفي بعض الأماكن القليلة المتفرقة عرف الاسكيمو كيف يطرقون النحاس لتشكيل بعض السكاكين كما استخدموا الحديد في صناعة بعض المقاشط والسكاكين في شمال غرب غرينلند. وأسلحة الصيد التقليدية هي الفؤوس والسهام وتُصنع الفؤوس في العادة من ثلاث قطع من العظام التي تربط سوياً بواسطة

حبال مطاطة. ويعتبر الرمح بأنواعه المختلفة أهم أنواع أسلحة الأسكيمو الوطنية، ويتكون الرمح في العادة من أجزاء متعددة فالرمح الذي يُستخدم في صيد عجل البحر يتكون من أربع أو خمس عقل تثبت رأس حربة في طرف العقلة الأمامية. وقد تصنع رؤوس الحراب من العاج وإن كان معظمها يصنع في الوقت الحاضر من المعدن. وتثبت رؤوس الحراب الطويلة في عصى الحربة عن طريق ثقوب طويلة وعن طريق عقد حولها.

التجارة: وفي بعض مناطق الأسكيمو أصبح التاجر هو الحاكم المستبد المستغل وإن كان أحياناً حاكماً خيراً. ويحصل الأسكيمو على النقد عن طريق بيع الغذاء والإتجار به. وقد يحصل أحياناً على بندقية أو عدد من الطلقات النارية أو أقشمة للخيمة أو مخرز من الصلب أو السكاكين والبلط وذلك ثمناً لفرائهم. ولكي يحصل الأسكيمو على الحيوانات ذات الفراء معظم الوقت كان عليهم أن يستغنوا عن عمليات الصيد من أجل الطعام وبذلك أصبح اقتصادهم اقتصاداً نقدياً حتى يستطيعون أن يشتروا ما يحتاجون إليه من طعام.

المركب الحضاري:

ينتمي الأسكيمو من الناحية الجنسية إلى المجموعة المغولية حيث يرتبطون سلالياً بالهنود الأميركيين رغم أن بعض صفاتهم الخاصة جعلت بعض الأنثروبولوجيين يفردون لها سلالة منفصلة عن الهنود الأميركيين. ويتميز الأسكيمو بصفة عامة بالقامة القصيرة إذ يتراوح متوسط طول الرجال بينهم ما بين خمسين وستين بوصة في حين يقل طول المرأة عن ذلك. وتتصف وجوههم بأنها عريضة مفلطحة مع بروز عظام الوجنات وذلك إلى جانب طية العين المغولية والشعر الأسود الخشن ولون البشرة البني الفاتح وغيرها من الصفات التي تلتصق بالمجموعة المغولية.

وتنتمي جميع لهجات الأسكيمو التي تنتشر عبر ٣٠٠٠ ميل إلى أرومة

لغوية واحدة غير أن هذه اللهجات تختلف اختلافاً طفيفاً فيما بينها. وعلى أي حال تكاد تكون لغة الأسكيمو منعزلة تماماً بحيث لم يحدث أي تسربات لغوية إليها.

ويبدو أن توافق الطابع الجنسي واللغوي والحضاري لجماعات الأسكيمو يشير إلى أنهم قد تحركوا إلى موطنهم الحالي في فترة أحدث من تلك الفترة التي وصل فيها الهنود الأميركيين إلى العالم الجديد. وحتى الآن لم يتمكن الأركولوجيون من تحديد بدقة المكان الذي وفد منه الأسكيمو أو الوقت الذي جاؤوا فيه. فأقدم المواقع الأثرية للأسكيمو في رأس دنبيق Cape Denbigh بألاسكا تشير إلى أن عمر طلائع الأسكيمو يعود إلى ٤٠٠٠ عام، بينما تواريخ تواجدهم في المناطق الشرقية والوسطى فأحدث من ذلك حيث يبدو نمط مبكر لحضارة الأسكيمو يطلق عليه الأركولوجيون اسم دورست Dorset يعود إلى حوالي ٢٠٠٠ عام وهو سابق لحضارة الأسكيمو الحالية والتي توجد في هذه المنطقة. وهناك حضارة أحدث من ذلك توجد في تول ويرجع تاريخها إلى ١٠٠٠ ميلادية وتوجد على السواحل القطبية في كندا. ويتبين من الأدلة الأثرية أن هناك موجتين متتابعتين من الأسكيمو انتشرت صوب الشرق من ألاسكا إلى غرينلند وأن هذه الموجات ربما حملت كثيراً من حضارة آسيا.

المسكن: على الرغم مما يتميز به منزل الأسكيمو من بساطة إلا أن فحصه يشير إلى دقة تركيبه. فمنزل الثلج المؤقت الذي يطلق عليه اسم أيغلو Igloo معروف جيداً للكثير من الدارسين غير أنه ليس من السهل تشييده كما يتصور البعض. فكتل الثلوج الضخمة تقطع من جروف ثلجية متماسكة بواسطة سكاكين طويلة عظمية ثم ترص على شكل قبة ويستطيع الأسكيمو قطع الكتل الثلجية بسرعة فائقة وبأحجام دقيقة تلائم الأماكن المطلوب وضعها فيها بدقة. وإذا كان استخدام المنزل لفترة طويلة فإنه يبنى بقطر يصل إلى ١٢ قدماً وارتفاع في الوسط يصل إلى تسعة أو عشرة أقدام. وقد تبنى

أماكن جانبية للطهي والتخزين كما يمد رصيف كبير من الثلوج للنوم ويغطى بالجلود. وتصنع النوافذ من جلود أمعاء عجل البحر وتبدو على هيئة ثقوب. وقد يستخدم في بعض الأحيان غطاء من الثلج كنافذة وذلك حينما يبنى المنزل لفترة مؤقتة. ومدخل المنزل عبارة عن نفق صغير يمكن الدخول إليه عن طريق الزحف وذلك لكي يمنع البرودة. وهذا النفق طويل في العادة لنفس السبب السابق. وترتفع أرضية الحجرة الرئيسية غالباً قدماً أو اثنين عن مستوى الممر وذلك أيضاً من أجل الابتعاد عن تيارات الهواء الباردة.

وتغطى في بعض الأحيان جدران الحائط والأسقف بجلود عجل البحر وذلك عن طريق تثبيتها بأحبال تخترق الحوائط. وفي هذه الحالة تخلق طبقة عازلة من الهواء حيث يستطيع الأهالي أن يرفعوا درجة حرارة المنزل عن طريق المواقد لدرجة معتدلة دون أن تؤدي إلى إذابة الحوائط الداخلية كثيراً.

والمنازل الدائمة التي تشيد على الساحل لها ممر مماثل للمنازل السابقة ولكنها تختلف عنها في أنها تنحت في الأرض لعمق قدم أو أكثر، وأن حوائطها تبنى من الحجارة التي ترتفع عن سطح الأرض ما بين خمسة وستة أقدام، كما تستخدم عظام الحوت ولا سيما الضلوع كدعائم للمنزل ويراعى وضع العظام المقوسة في واجهة المنزل وذلك لسهولة عمل النوافذ كما يغطى السقف بالجلود مع العلم بأن الثلوج الساقطة في فصل الصيف تكون طبقة عازلة فوق المنزل، أما الأرض والحوائط والأسقف وكذلك رصيف المعيشة أو مكان العيش فتغطى جميعها بجلود عجل البحر أما عظام الحيوانات الأخرى فتستخدم كمشاجب في الحائط أو تستخدم في أغراض أخرى كعمل السنانير والفخوخ.

والمنازل ذات تهوية كافية غير أنه لا يوجد بها تيار حيث يدخل الهواء البارد من الممر ويدفأ عن طريق المصابيح ومن ثم يخرج رويداً رويداً من الفتحة الصغيرة الموجودة في السقف. أما في المساكن الأصغر فتستخدم

المصابيح في أغراض أكثر من كونها مدافىء. وفي معظم الأحيان ترتفع درجة الحرارة في المنازل لدرجة أن السكان يتعرون حتى الوسط. ويوجد في معظم القرى الثابتة كوخ كبير يستخدم لمقابلات الجماعة واحتفالاتهم وإقامة الطقوس المختلفة.

وفي فصل الصيف تستخدم خيام مصنوعة من جلود الكاريبو وعجل البحر حيث يصنع إطار لها على شكل نصف مخروط من عظام الحيتان مع عمود يمتد أمام الخيمة. أما من ناحية تنظيم الداخل فيشبه ذلك التنظيم الموجود في المساكن الشتوية لهم.

الأدوات المنزلية: وقد يصنع عديد من الأواني المنزلية من العظام والعاج. فعن طريق المثقب المنحني تمكن الأسكيمو من قطع وتشكيل أدوات دقيقة كالإبر والأمشاط والمغارز والمعالق والتي قد تزين بنقوش، كما أن تزيين الأسلحة بواسطة التماثيل أمر سائد بين الأسكيمو. وقد تنحت بعض أواني الطهي وأواني الإنارة من بعض الأحجار. أما الأدوات الأخرى مثل الأكواب والشنط والأطباق فقد تصنع من جلود عجل البحر المحاكة. أما عملية الطهي فهي عملية بسيطة من القلي ولذا فقد اخترع الأسكيمو نوعاً من الآنية الفخارية لهذا الغرض.

الطعام: ويؤكل معظم طعام الأسكيمو نيئاً ومن ثم ففنون الطهي غير متقدمة لديهم إذ ينظر إلى الطعام ببساطة على أنه مجرد تموين الجسم بالوقود. ويستطيع رجل الأسكيمو أن يأكل كمية كبيرة من اللحوم في الوجبة الواحدة حيث يضع في فمه قطعة طويلة من اللحم ويقوم بتقطيعها بالسكين بالقرب من شفتيه. وقد تهدد المجاعة الأسكيمو باستمرار في بعض أوقات السنة حتى أن جلود الأحذية قد تمضغ في بعض الأحيان من أجل زيوتها وذلك في حالة فقدان الطعام. أما بعض الطيور واللحوم فتؤكل في أغلب الأحيان بعد فسادها، حتى الديدان التي تظهر في اللحوم الفاسدة لا تستبعد

منها عند أكلها. أما أمعاء الطيور والأسماك فقد تدخن كما أن الأسماك الصغيرة قد تجلب حية. ولا يمكن لعائلة الأسكيمو أن تتعرض لمجاعة كثيراً ما دام يوجد لدى العائلات الأخرى الموجودة في المعسكر طعاماً. فأي شخص جائع أو غريب يمكنه أن يتقدم ليأكل من اللحوم التي لدى شخص آخر. وحتى في أوقات ندرة الطعام يوزع الصائد الماهر فريسته ولا يحتفظ لنفسه إلا ببعض الأجزاء منها. والمسألة ليست مسألة كرم بقدر ما هي حقيقة تتصل بالحياة والموت إذ أن الصائد الذي ينجح مرة في اصطياد فريسة قد يفشل مرة أخرى ومن ثم فالمشاركة هي الوسيلة الوحيدة للتوزيع حيث أنه لا يوجد سوق أو أي نوع من التجارة ومن ثم فبواسطة هذه الطريقة يتصرف الأسكيمو في إنتاج الطعام الفردي.

الملبس: وملابس الأسكيمو ملائمة تماماً للأحوال القطبية فهي محاكة باتقان ومصنوعة بدرجة أنه من الصعب إدخال أي تحسينات عليها. فكل الملابس مصنوعة من جلود الحيوانات فيما عدا رداء المطر الواقي المصنوع من الجوت Gut. ويعد الجلد أولاً عن طريق تخليصه من الدهون الموجودة به من الداخل بواسطة سكين ثم يشد بعد ذلك على عظمتين ليجف وبعد ذلك يقمن النساء بمضغ الأجزاء الداخلية لتخليصها من الدهون المتبقية ولتليينها. ويجفف بعد ذلك للمرة الثانية حيث تستخدم مقاشط وسكاكين من العظام لتليينه أكثر. والجلود المصنوعة بهذه الطريقة يمكنها المحافظة على درجة الحرارة.

ويرتدي كل من الرجال والنساء قمصان داخلية مصنوعة من جلود الكاريبو والطيور أو الفراء ويوضع فوقها قميص خارجي مبطن بالفراء ومصنوع أيضاً من جلد الكاريبو أو جلود الدببة ويمتد حتى الركبة. أما النساء فلا يصل البنطلون إلى الركبة. ويرتدي كل من الرجال والنساء أحذية صيفية مصنوعة من جلود عجل البحر بينما تصنع أحذية الشتاء من جلد الكاريبو. ويصل حذاء السيدات حتى نهاية بنطلونهن القصير بينما يصل حذاء الرجال

حتى الركبة. وهذه الأحذية لا تغطي المفاصل ومن ثم توضع لها ما يشبه الرقع وذلك لحمايتها.

الحيـاة الاجتماعية:

الأسرة: تقدر عائلة الاسكيمو الأطفال إذ يتساوى لديهم الذكور بالاناث غير أن صعوبة الحياة وقسوتها تدفعهم إلى التخلص من الأطفال المرضى والمشوهين كذلك حين حدوث المجاعات لا بد أن يضحى بالطفل وفي هذه الحالة تكون الاسبقية للبنات. ويرضع الأطفال في العادة لمدة عامين ما دام لم يأت طفل جديد في هذه الفترة وان كان يُعطى للأطفال في هذا السن من آن لآخر بعض اللحوم النيئة التي تقوم الأم بمضغها قبل إعطائها لطفلها.

وينهر الأطفال إذا ما ارتكبوا اخطاء إذ لا يوجد في الواقع أي نوع من العقاب عند الاسكيمو، ويلعب الوالدان دوراً كبيراً في مساعدة الأطفال في اللعب وتعليمهم وانتقال الأطفال إلى عمل البالغين يحدث تدريجياً وذلك بالنسبة للذكور والإناث على السواء، وسن البلوغ يتراوح ما بين ١٣ و ١٥ عاماً. ولا يصاحب بلوغ الذكور والإناث أي طقوس ملحوظة، وبعد البلوغ هناك اتصالات جنسية بين الشباب والشابات إذ لا بد أن يبقى الفرد فترة طويلة أعزب لأن تكوين الأسرة يتطلب الاكتفاء الذاتي.

وتوجد حرية كبيرة في اختيار الزواج وان كان هناك بعض التقاليد المعترف بها في هذا الصدد إذ لا يجوز الزواج بين الآباء والأبناء أو الأحفاد أو الأخوة غير أن زواج أبناء العمومة أمر شائع. والزواج يكون في العادة محلي حيث يختار الزوج زوجته من القرية التي يعيش بها وان كان ذلك لا يمنع من أن يحدث الاختيار من خارج المحلة العمرانية التي يعيش بها. ويبدو انه ليس هناك قواعد معينة لإقامة الحياة الزوجية في الحالة الأخيرة فيمكن للزوجين أن يقيما في محلة الزوج أو الزوجة على السواء.

ويلاحظ بصفة عامة أن سن زواج المرأة أقل من سن زواج الرجل في العادة ببضعة سنوات ويحدث الزواج عادة بين ١٤ و ١٥ سنة. ولا تقام احتفالات للعرس ولا يقدم العريس مهراً لعروسه أو أي هدية من الهدايا. فالعريس يحمل عروسه من أسرتها وكأنه يأخذها عنوة ومن ثم فلا بد وأن تبدي العروسة مقاومة ظاهرية عند حملها. وقد يحدث تعدد الأزواج أو الزوجات في بعض الأحيان ولكن التقسيم الاقتصادي للعمل في المجتمع في مثل هذه الحالة يكون أكثر إيجابية ومن ثم فهذا النوع من الزواج هو أنسب أنواع الزواج عند الاسكيمو.

والطلاق مسألة شائعة لدى الاسكيمو ولا سيما في حالة عدم انجاب الأطفال والبغاء أمر معترف به بين الاسكيمو والحرية في هذا ممنوحة كاملاً للرجل فالرجال لهم الحق بمعاشرة أي امرأة دون الخوف من النقد ولكن قد تضرب الزوجة بقسوة من زوجها إذا ما اختلطت برجل آخر دون إذن ويتبادل الأزواج زوجاتهم في العادة لفترات قصيرة وليس هناك حاجة في أن يأخذ الأزواج رأي زوجاتهم في هذ الصدد. وكرم الضيافة صوب الغريب أمر معترف به بين الاسكيمو إذ يحتم كرم الضيافة أن يُعطي زوجته إلى الضيف أثناء وجوده وليس هناك عدم الاعتراف بشرعية الأطفال وان كان الأطفال الذين يأتون سفاحاً يقتلون في بعض الأحيان وذلك لضرورة اقتصادية حيث تفتقر أم الطفل لرجل يصطاد لها.

سلوك اجتماعي آخر جدير بالملاحظة بالنسبة للأسكيمو وهي قتل المسنين أو الأشخاص العاجزين. وهذه العادة على أي حال ليست خطيرة لأنها تحدث في أوقات المجاعة وذلك لأسباب واضحة جداً. فحياة المجموعة ككل أو على الأقل حياة الأسرة يمكن أن تهدد نتيجة لزيادة أي أعباء عليها ويدرك الكبار ذلك تماماً، ولهذا فقد يقتل الابن والده أو والدته تبعاً لأمرهما. وفي بعض الحالات الأخرى ككبار السن والمرضى ربما يتركوا

للموت وهذا أيضاً بناء على طلبهم. وكثيراً ما تأخذ روح التضحية الذاتية من أجل الأسرة أو القرية شكلاً جماعياً. وعلى الرغم من أن الأسكيمو يتسمون بالاحساس الرقيق إلا أن عليهم أن يواجهوا عملية القتل القاسية كما يواجهوا أي حقيقة أخرى تقابلهم في حياتهم.

تقسيم العمل: لكل من الرجل والمرأة مجال نشاطه الخاص. فالرجال صائدون أو صانعوا أدوات صيد بينما يقمن النساء بجمع بعض النباتات التي يستطاع أكلها والمحارات والأطعمة البحرية وذلك ابان الصيف وتعد من أصعب الأعمال وأكثرها مهارة صناعة المرأة للملابس وذلك بعد إعداد الجلود اللازمة لذلك. والنساء كما هو الحال في المجتمعات الأخرى عليهن تدبير أمور المنزل ورعاية الأطفال والطهي والإصلاح.

وتعتبر العائلة الوحدة الإنتاجية في المجتمع، فهي المصنع وهي المستهلك وذلك فيما عدا المشاركة بين العائلات. وتوزع الثروة على كل سكان المحلة العمرانية فيما عدا بعض الاختلافات الفرعية وذلك بالنسبة لصاحب الشيء ومن ثم فليس هناك فقراً أو غنى في المجتمع. ولا يوجد تخصص في المجتمع إلا في وظيفة الشامان Shaman أو المطبب الذي يُعرف باسم أنجاكوك Angakok الذي يُعطي الهدايا في سبيل خدماته من أجل شفاء المرضى. وهو رغم ذلك يقوم بالصيد من أجل العيش ومن ثم فتخصصه جزئي ووقتي.

الملكية: كل مواطن أو فرد له حرية استغلال انتاج الأرض والبحر وحتى المنازل الثابتة أو الدائمة فلا ينظر إليها على أنها ممتلكات خاصة فإذا كان المسكن متوفراً حتى ولو لفصل واحد فأي عائلة أخرى يمكن أن تستغله. أما ملابس الفرد الخاصة وأسلحته وأي شيء آخر يقوم بصناعته لاستخدامه الشخصي فهي ملكاً له ويتصرف فيها كما يشاء. ولذا فقد يُعير الاسكيمو أسلحته وبعض أدواته إلى شخص آخر إذ ما طلب ذلك.

وحدة المجتمع والسلطة: وقد يكون للرجل المطبب أو الشامان تأثير شخصي قوي في المجتمع، غير أنه لا يملك وظيفة أو نفوذ. وكما هو الحال في المجتمعات البدائية الأخرى ينقصها تماماً التنظيم الديني والحكومي، كما ينقصها أيضاً التقسيم الاجتماعي والتنظيم الحربي وغيرها من الصفات التي تميز المجتمع المتحضر. فوحدة العائلات المنفردة في المحلة العمرانية تعتمد أساساً على صلة الدم والتعاون الاقتصادي غير أن هذا التنظيم ضعيف وذلك بسبب التغير الدوري في مكان السكن والاختلافات الفصلية في حجم وعضوية الجماعة. فلا توجد الروابط القبلية أو أي نوع آخر من التنظيم الوحدوي بين المقيمين في محلة عمرانية واحدة. ونظام رابطة الدم الذي يوجد لدى الاسكيمو يشبه ذلك الموجود لدينا فأقارب الأم يطلق عليهم نفس الألقاب التي تطلق على أقارب الأم في مجتمعنا كذلك بالنسبة لأقارب الأب فينادوا بالعم والعمة وغير ذلك من رتب القرابة. نفس التمييز يظهر في الجنس وبين الأصلاب وغير الأصلاب. وكما هو الحال في مجتمعاتنا نجد الأسرة النووية المكونة من الأب والأم والأطفال مرتبطة مع بعضها البعض على مدار السنة.

الترفيه: وللاسكيمو عدد كبير من القصص والخرافات التي انحدرت إلينا عبر مئات السنين دون تغيير، كما يتضح ذلك من أن بعض الخرافات مطابقة تماماً للخرافات الأخرى عبر ٣٠٠ ميل على الساحل وتعتبر بعض القصص مثل قصة «سدنا أمورا» حقيقية من وجهة النظر التاريخية. فالقصص التي تصف أصل الناس وتاريخهم ينظر إليها على أنها الحقيقة. أما القصص الشعبية فهي تقص للترفيه ويسمح للقصاص أن يضيف إليها من الأمور ما ليس صحيحاً. والبعض يُقص على أنه أغاني دينية وعلى العموم فإن القصص تروى للترفيه.

وبعض القصص قصيرة جداً ولعل من الأفضل تسميتها بالقصائد وذلك

لأن شكلها ونبرات كلماتها تبدو وكأنها خرافية. كما أن الغناء من أساليب الترفيه المحبوبة وهو عادة ما يؤديه فرد أمام مجموعة من الناس ينشدون أو يترنمون بقصة قد ابتكرها بنفسه وهو اداء ينقصه التنغيم ولكنه إيقاع في المقام الأول ويصاحبه آلة موسيقية تعرف باسم «التامبورين Tambourine» وهي الآلة الوحيدة التي يعرفها الاسكيمو. ويتحرك المغني في إطار تقليدي ويتكون فنه من مهارته في رواية قصة في حدود هذا الاطار. وكثيراً ما تقوم المسابقات الغنائية التي يحدد فيها المستمعون المغني الفائز، وفي بعض الجهات يكون حسم النزاع بين شخصين عن طريق التنافس الغنائي. ويقوم المستمعون بعد ذلك بدور المحلفين.

الخصائص النفسية والاجتماعية:

قد يُعجب دارسو مجتمعات الاسكيمو من صعوبة الحياة التي يعيشها الاسكيمو لدرجة أن بعضهم قد يُصاب بالانهيار الكامل فيما يعرف باسم «الهستيريا القطبية arctic hysteria حيث يفقد الشخص قدرته على السيطرة على نفسه تماماً، ويصيح ويعض على شفتيه ويلقي بنفسه على الأرض. وهذا السلوك أمر عادي وقد يصاب به الاسكيمو حين يُصاب بصدمة. ولكن رغم ذلك كله يتصف الاسكيمو بالبشاشة والتفاؤل الأمر الذي يبعث على سرور أي غريب يعيش بينهم.

وفي حالة الوفاة يسرع الأسكيمو في التخلص من جثة المتوفي شأنهم في ذلك شأن معظم الشعوب وذلك خوفاً من الأشباح. ويكفن المتوفي بأفضل ثيابه ويوضع في كيس من جلد عجل البحر ثم يدفن تحت كومة من الأحجار مصحوباً بكل ممتلكاته الخاصة. وقد يخشى الاسكيمو ظهور شبح المتوفي في غضون الخمسة أيام التالية للوفاة ومن ثم فقد يبتعدوا في هذه الفترة عن كل أنشطتهم. وبعد ذلك يقال إن الأشباح قد تختفي في العالم الآخر. أما اسم المتوفي فقد يُعطى لمولود جديد من أحفاده ومن ثم يظل

للشخص المتوفي ذكرى في جماعته. ولا يعتقد الاسكيمو كثيراً في الحياة الآخرة.

وينظر الاسكيمو للمرض على أنه نتيجة لقوى طبيعية خارقة ومن بين المعتقدات السائدة لديهم أن الأرواح قد تسلب من جسد الشخص المريض، ويُستدعى الشامان أو الرجل المطبب لتشخيص الحالة ومحاولة طرد الروح الشريرة المسببة للألم، ويعتقد الاسكيمو اعتقاداً راسخاً في مقدرة الشامان في هذا الصدد. وجماعة الشامانيين أناس يُعتقد أن لهم مواهب خاصة تجعلهم مقربين من عالم الأرواح. فمن أهم مواهب الشامان في اعتقاد الاسكيمو هو مقدرته على معرفة الأشياء من الأرواح وتحضيرها، فيمكنه مثلاً أن يذهب إلى قاع البحر للاستعانة بآلهة البحر المعروفة باسم Sodma وذلك من أجل أن يأتي المزيد من الثدييات البحرية إلى تخوم محلتهم العمرانية أو من أجل إبعاد عاصفة هوجاء لكي يتمكن الأهالي من الصيد. كما أنه قادر على أشياء أخرى مثل معرفة سبب المرض أو الدعاء لوفرة الصيد أو لتحسين الطقس وغير ذلك من الأمور المفضلة لتسهيل الحياة في مجتمع يتسم بالفقر البيئي.

ولكي يصبح الشخص شاماناً لا بد وأن تدخل روح مساعدة في جسده خلال احتفال تشهده كل القرية، ويتضمن هذا الاحتفال ضرب الرجل وترديد بعض الأغاني والرقص بعنف أحياناً إلى أن يسقط الرجل في حلبة الرقص حينما تدخل الروح في جسده فينطلق لسانه متحدثاً بصوت أجش مختلف عن صوته ومعبراً عن الروح. ويحدث كل ذلك في مكان شبه مظلم حيث لا تحب الأرواح الضوء. وعلى الرغم من ممارسة الشامانيين لأعمال السحر إلا أن الاسكيمو يعتقدون اعتقاداً راسخاً فيهم كما يعتقد الشامانيون في أنفسهم.

وتتسم نظرة الاسكيمو إلى العالم الطبيعي بأنها نظرة بدائية للغاية فكل مظاهر الكون حتى الأحجار تمتلكها الأرواح. وللحيوانات روح مثل الإنسان لذلك فالحيوان المذبوح يتخلف عنه شبح الذي يجب أن يعامل مثل شبح

الإنسان ولعل من الأمور المتصلة بهذا الرأي الاعتقاد في فاعلية الأحجبة وهي الأشياء التي يحتفظ بها الناس ضد السحر والشعوذة. وهناك عدد كبير من هذه الأحجبة بين مجموعات الاسكيمو تتعلق بمعتقدات بعينها. ويختلف الأفراد داخل المجموعة الواحدة فيما بينهم وذلك بالنسبة لهذا المعتقد غير أنهم جميعاً يحملون عدداً كبيراً من الأحجبة.

ونجد في عالم الأرواح هذا أن بعض المعتقدات أهم من البعض الآخر لأن لها سيطرة على الأشياء التي تهم الناس فمثلاً تعتبر سدنا «آلهة البحر» أكثرها أهمية لا بمعنى أنها الآلهة التي ترأس جميع الآلهة الأخرى ولكنها فقط تتحكم في البحر الذي يحتوي على جميع الموارد التي تهم الاسكيمو ولذا كان اهتمام الاسكيمو بها. ومن أكثر القصص شيوعاً عن «سدنا» تلك القصة التي تحتوي على الأحداث التالية: «كانت سدنا مجرد فتاة عادية تزوجت من أحد طيور البحر ورحلت معه فغضب والدها غضباً شديداً وخرج ليعيدها إلى بيته وحدث أثناء رحلة العودة أن انتقم الطائر منه بأن أثار عاصفة عرَّضت سفينتة للخطر فاضطر الوالد إلى أن يلقي بابنته من فوق ظهر السفينة حتى يوقف الطائر هبوب العاصفة. وامسكت سدنا بجانب السفينة وقام والدها بقطع أطراف أصابعها فسقطت هذه الأجزاء من أصابعها في البحر وأصبحت حيتاناً، وعادت سدنا تمسك بالسفينة مرة أخرى ولكن والدها قطع حزءاً آخر من أصابعها لتصبح فيما بعد عجولاً للبحر. أما الأجزاء المتبقية من أصابعها فقد صارت بعد بترها الفقمة. وأخيراً هبطت سدنا إلى قاع البحر حيث اتخذته مسكناً وأصبح لها سلطة الحكم على الحيوانات البحرية وهي تشعر بغضب خاص نحو بني الإنسان عندما يسيؤون التصرف ويكون عقابها لهم بمنع حيوانات البحر منهم».

وفي بعض أجزاء منطقة الاسكيمو ولا سيما في ألاسكا يسيطر رجل القمر «moon man» على حيوانات الصيد ويقوم الرجل المطبب بإرسال روحه طائرة إلى القمر يستجدي ظهور حيوانات الصيد من أجل شعبه وتتجسد

الشمس طبقاً كما تتجسد جميع الظواهر الطبيعية والشمس تعتبر في بعض الأماكن في مثل أهمية سدنا.

الاحتكاك بالأوروبيين:

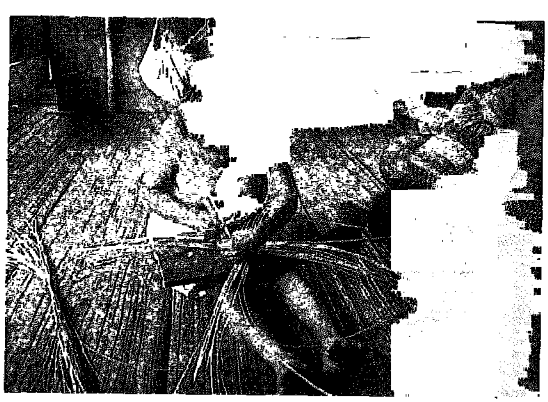
وقد تعرضت حضارة الاسكيمو في المناطق الكندية والمناطق الوسطى لفترة من الفقر الشديد. فقد لعبت مراكب صيد الحيتان التابعة لكثير من الشعوب الأوروبية دوراً كبيراً في إلحاق الفقر بالاسكيمو ولكن سبق ذلك، الفقر المستمر الذي أحدثه الارتفاع البطيء في الأرض الذي غير عمق الممرات المائية بدرجة أدت إلى عدم اقتراب الحيتان من مناطق استيطان الاسكيمو.

ومنذ اتصال الاسكيمو بالرجل الأبيض تعرضوا لكثير من المتاعب فقد تعرضوا لأمراض الأوروبيين كالانفلونزا والحصبة والجدري والسل وغيرها من الأمراض التي نقلها الأوروبيون إليهم. وكان أول من تعرض لهذه الأمور وبشكل واضح أسكيمو ألاسكا عندما اندفع الرجل الأبيض إلى مناطقهم بحثاً عن الذهب وعن الفراء الثمينة. وأظهر الاسكيمو اهتماماً متزايداً بأطعمة الأوروبيين كالدقيق والسكر والشاي والبن والطباق وقد أخل استخدام هذه الأغذية بنظام تغذيتهم وأصبح الجميع يشكون من اضطرابات في التغذية مثل سقوط الأسنان والأمراض الجلدية والاضطرابات المعوية. وأصبحت البندقية الحديثة أمراً عادياً وإن كان ما ترتب على استخدامها وصل إلى درجة الخطورة فقد أوشكت قطعان الكاريبو والثيران الموسكية على الانقراض ولم تعد مصدراً يعتمد عليه كغذاء صيفي. ولا شك أن الحضارة الغربية دخلت إلى مناطقهم بشكل واسع وانخرطوا مع جيرانهم البيض سيما وأنهم شعب منفتح كثير الثقة بالآخرين مصداقيين وأنشئت لهم هيئات حكومية ومدارس ومتاجر دون أن يؤدي ذلك إلى القضاء عليهم بل إلى ادماجهم بالمدنية الحديثة ولكن التأثر الحضاري والاختلاط السلالي يحتاج إلى عملية مستمرة طويلة.



ملحق الصُّوَرْ

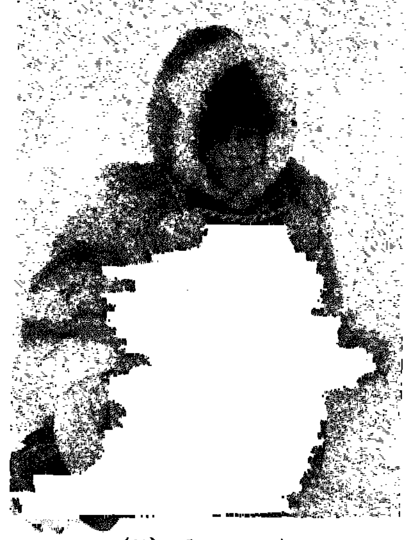




الصورة رقم (١)

امرأة من سكان المناطق المدارية الحارة في غرب كولومبيا على ساحل الباسيفيكي تقوم بحياكة أنواع مختلفة من السلال من مواد أولية جمعتها من الغابة. ويبدو أثر البيئة واضحاً في الملبس ووسيلة العيش.

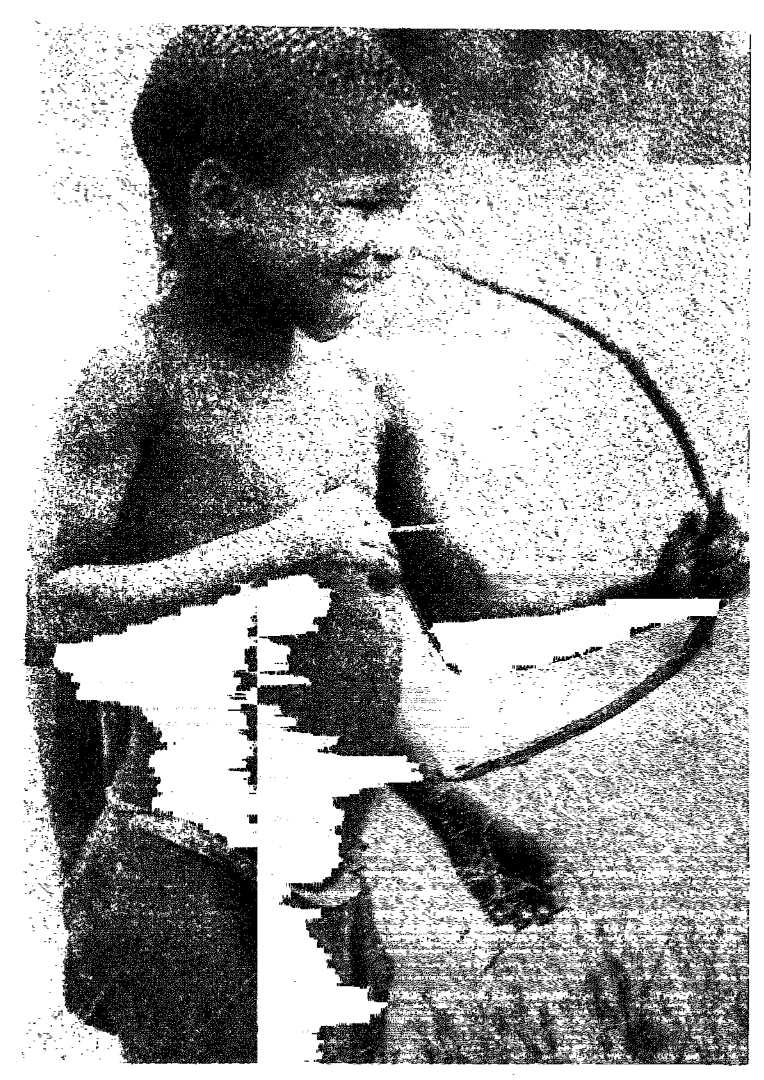
المصدر: **United Nations, UNDP., Choices, The Human Development magazine, Reconciling nature with necessity in Colombia, December 1994, p 11.**



الصورة رقم (٢)

الأسكيمو ما زالوا يعيشون في كندا. الفراء ضد البرد والزي الوطني ضد الاندماج والذوبان.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية تصدرها وزارة الإعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٤٧.



الصورة رقم (٣)

صغار البوشمن أثناء تَعَلُّمهم الصيد بواسطة القوس والسهم. ويبدو أثر ال
واضحاً في الملبس.

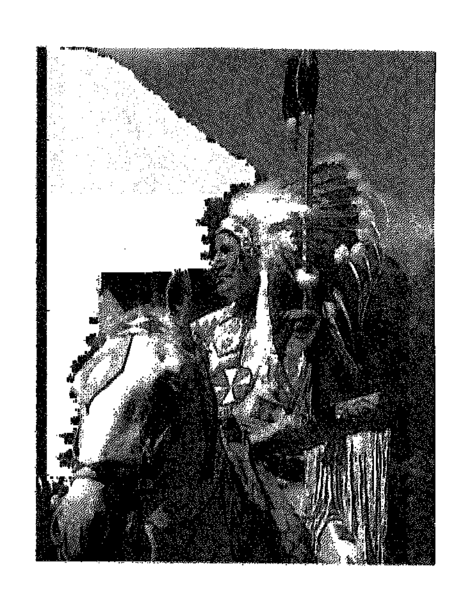
المصدر: عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مؤسسة عز الدين للطب
والنشر، ١٩٩٣، ص ٢٧٧.



الصورة رقم (٤)

نساء هنديات من سكان المناطق الساحلية الفقيرة يقمن بصيد وجمع ونقل الأسماك.

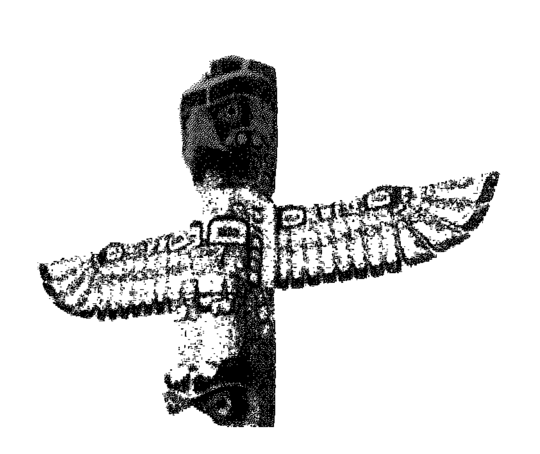
المصـــــدر: United Nations:
Unifem News, A news Letter of the United Nations Development Fund for Women (UNIFEM), Volume 2, Number 2, June, 1994, p. 9.



الصورة رقم (٥)

الهنود الحمر ينتشرون في أكثر من إقليم في كندا (في أميركا الشمالية) والصورة لأحد الهنود الحمر في إقليم البرتا.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الإعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٣٩.



الصورة رقم (٦)

آثار الهنود الحمر ما زالت في شوارع كندا، الصورة من إحدى ساحات مدينة فانكوفر.

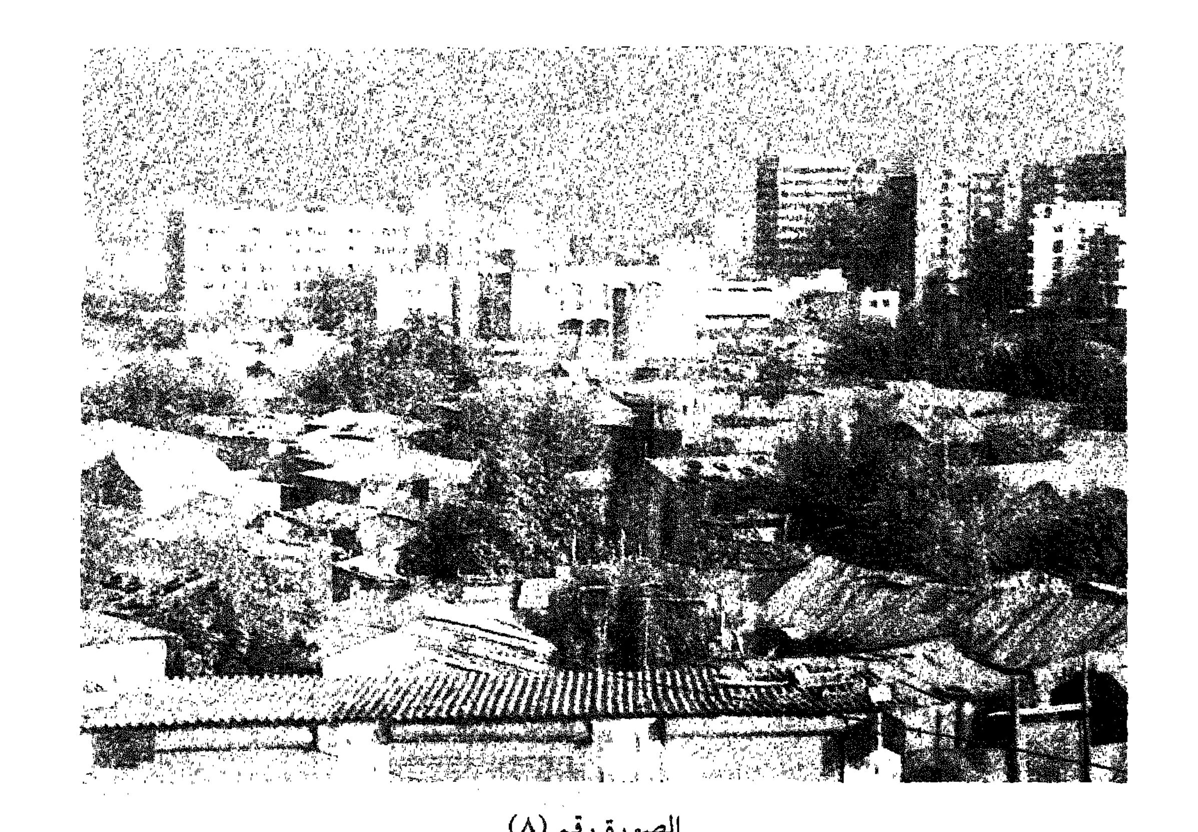
المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الإعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٣٣.



الصورة رقم (٧)

يُظهر وجه هذه التفاة مدى الاختلاط بين الأجناس البشرية المختلفة .

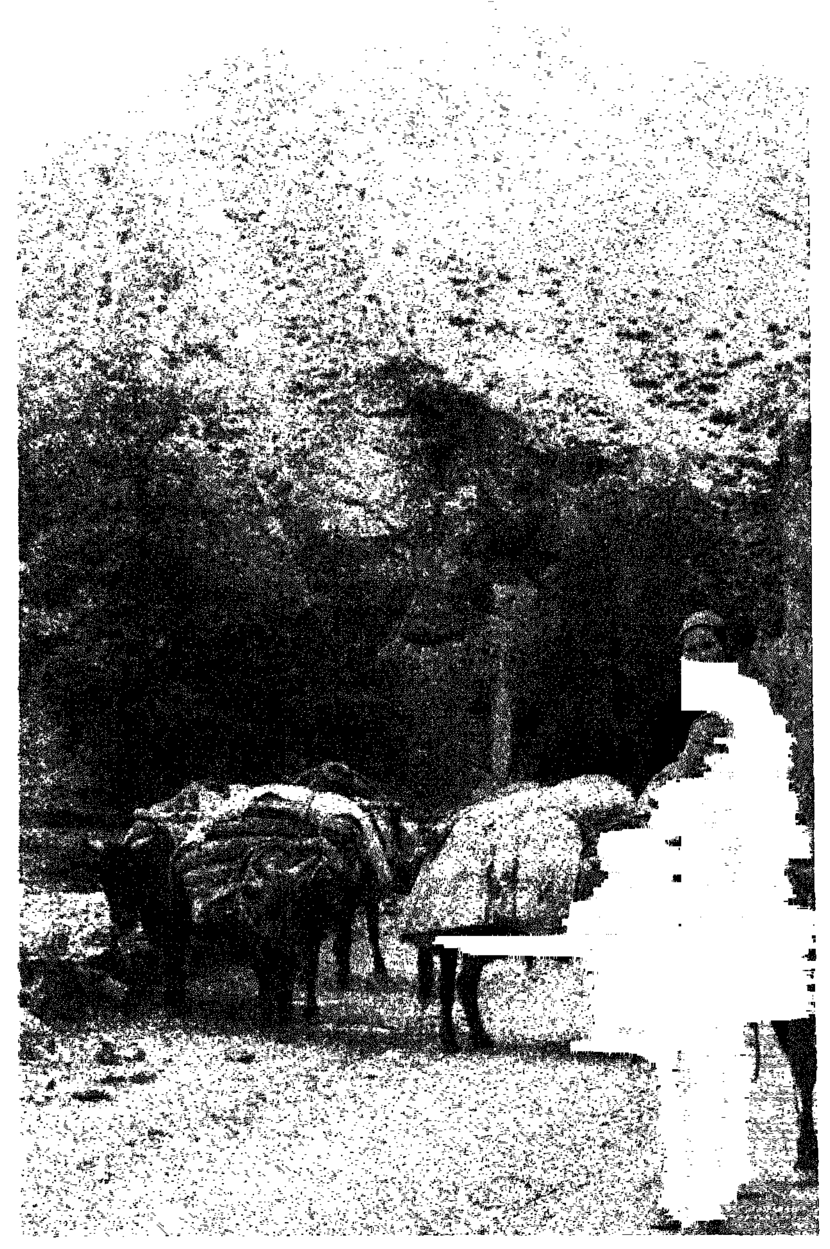
المصدر : العربـي ، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت ، العدد ٣١٧ ، نيسان ، ١٩٨٥ ، ص ١١٢ .



الصورة رقم (٨)

لاحظ مدى التناقض الصارخ بين عمارات المدينة الشامخة ومساكن الفقراء النازحين إليها (الصورة لحي السراي الحكومي في مدينة صيدا مركز محافظة لبناني الجنوبي وقد أُزيلت هذه المساكن الرثة أخيراً بسبب زحف العمران المدني باتجاهها).

تصوير الباحث.



الصورة رقم (٩)

يستخدم الرعاة المسلمون القوازق في استبس آسيا في غرب الصين خلال ترحالهم الأحصنة والبغال والجواميس في المناطق الوعرة، ويبدو في الصورة مدى بساطة متاعهم المحمول بواسطة هذه الحيوانات.

المصدر: العربـي، مجلة عربية مصوَّرة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، عدد ممتاز، كانون الثاني، ١٩٨١، ص ١١٧.

الصورة رقم (١٠)

خيمة القوازق الرعاة المصنوعة من اللباد كما تبدو من الداخل، وهي تُعبِّر أصدق تعبير عن بساطة حاجاتهم وطعامهم.

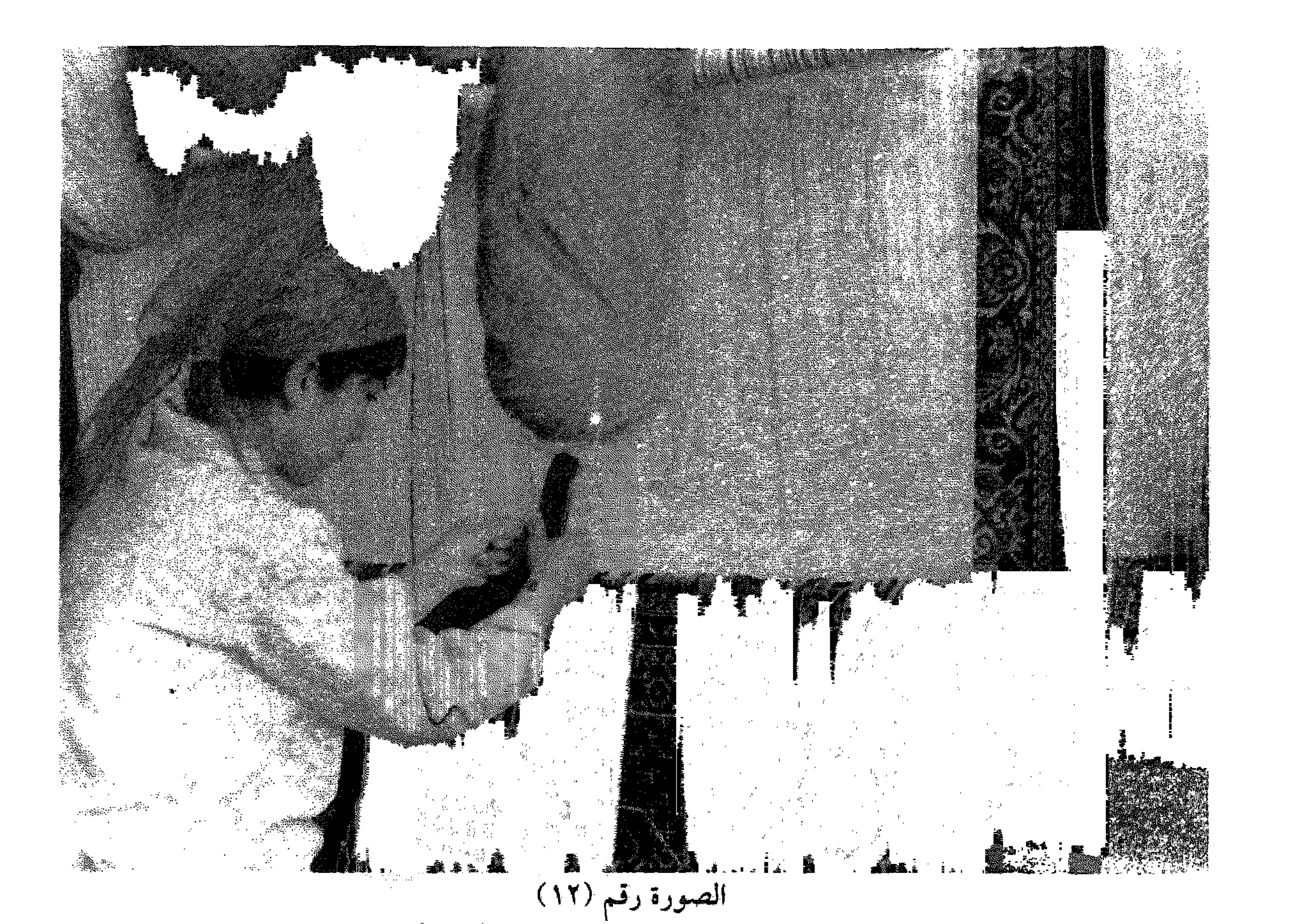
المصدر: العربي، مجلة عربية مصوَّرة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، عدد ممتاز، كانون الثاني، ١٩٨١، ص ١١٦.



الصورة رقم (١١)

الجمل والناقة في الصحراء الحارَّة المصدر الرئيسي للغذاء والكساء والنقل عند البدوي.

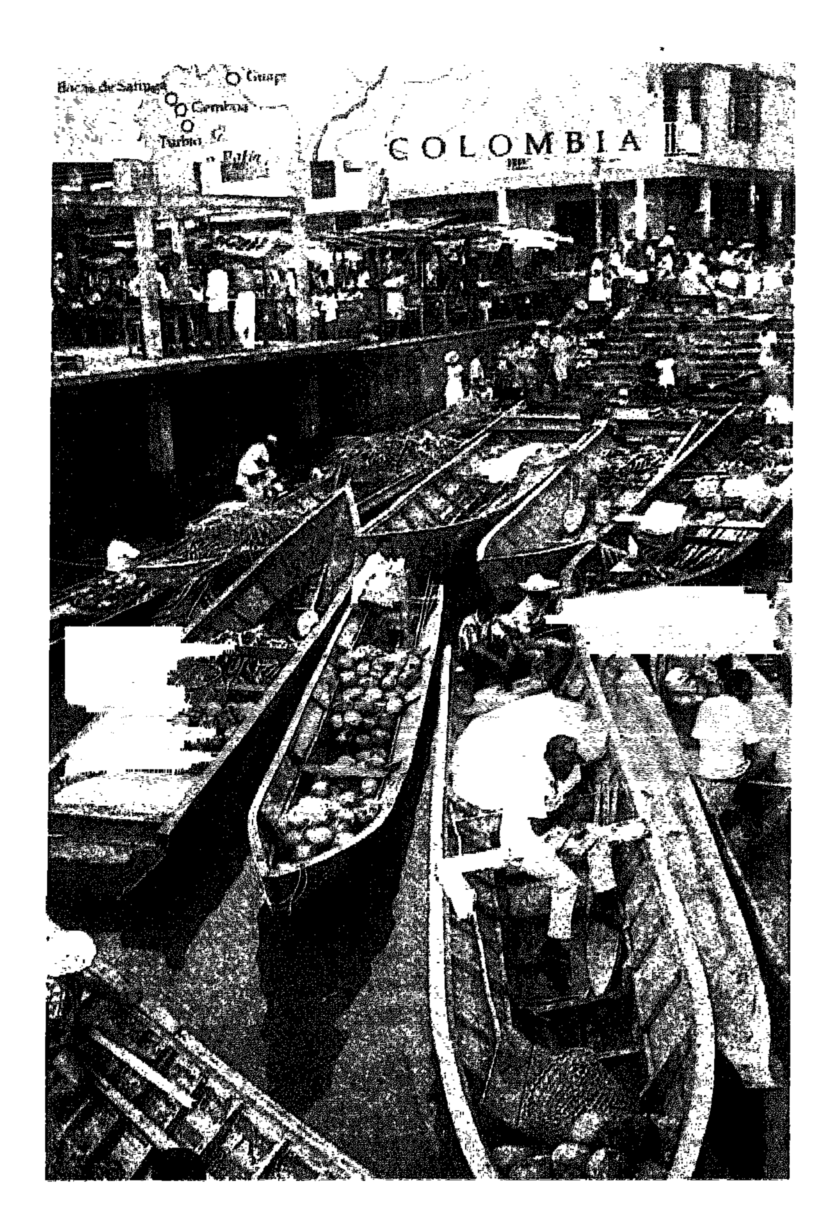
المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، العدد ٢٥١، تشرين الأول، ١٩٧٩، ص ٧٤.



الصورة رقم (١٢)

امرأة من البدو القوزاق تقوم بحياكة السجّاد الذي يشكل مورداً اقتصادياً مهماً لهم وهو يُضاهي في شهرته وجودته السجاد الإيراني.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، عدد ممتاز، كانون الثاني، ١٩٨١، ص ١٢٩.



الصورة رقم (١٣)

منتجات الغابة التي تنقل عبر الأنهار إلى أسواق الاستهلاك كما هو الحال في مدينة guapi في كولومبيا.

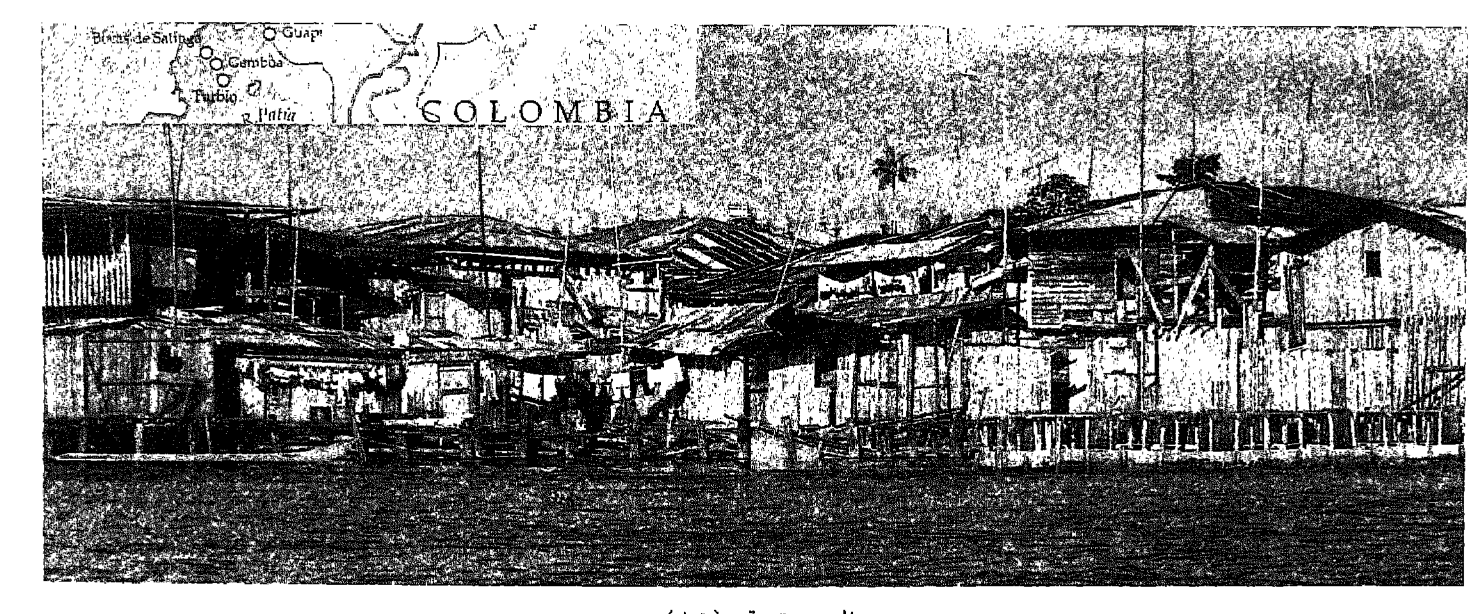
المصدر: United Nations, UNDP, Choices, The Human Development Magazine, Reconcling nature with necessity in Colombia, December, 1994, p 13.



الصورة رقم (١٤)

مسكن لأسرة في إفريقيا الزنجية كل مواد بنائه من منتجات الغابة وهو يعكس مدى الملاءمة بين الإنسان وبيئته الطبيعية. ويبدو في الصورة أيضاً مدى ارتفاع الولادات عند الجماعات المتخلفة.

المصدر : United Nations Population Fund, UNFPA., 6/ 1995, p 2.



الصورة رقم (١٥)

مساكن خشبية على ضفاف الأنهار حيث تتوفر الغابات بكثرة. والصورة لمساكن على ضفاف نهر Sanguianga بالقرب من مدينة Bocas de Satinga في كولومبيا.

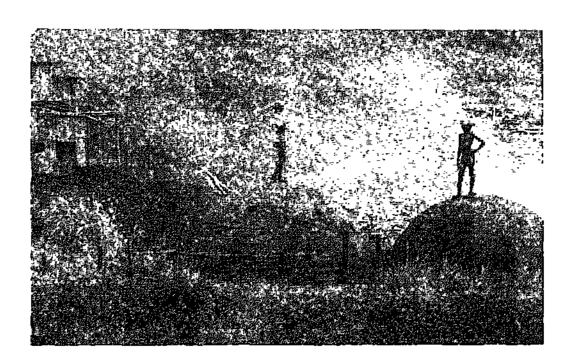
المصـــــدر: United Nations, UNDP., Choices, The Human Development Magazine, Reconciling nature with necessity in Colombia, December, 1994, p 11.



الصورة رقم (١٦)

استخدام الغابات كمصادر للوقود المنزلي. وتبدو في الصورة فتاة تنقل بعض منتجات الغابة سيراً على الأقدام في الكاميرون في إفريقيا المدارية.

المصدر: الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، التقرير السنوي لعام ١٩٩٠، ص ٢٥.



الصورة رقم (١٧)

حرق الغابات في باهيا (البرازيل) للحصول على الفحم.

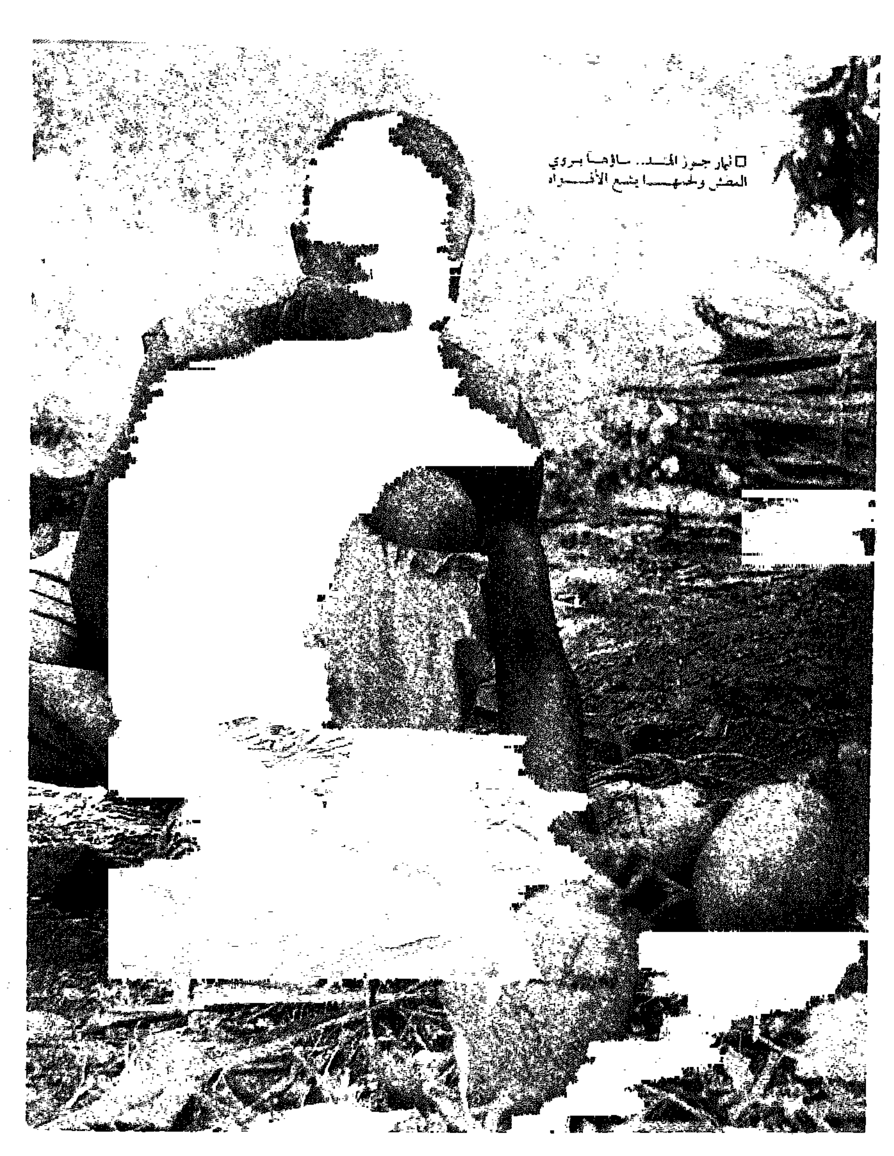
المصدر: الأمم المتحدة، UNDP، خيارات، مجلة التنمية البشرية، كانون الثاني، ١٩٩٤، ص ٨.



الصورة رقم (١٨)

غابات مخروطية عذراء في شمال كندا.

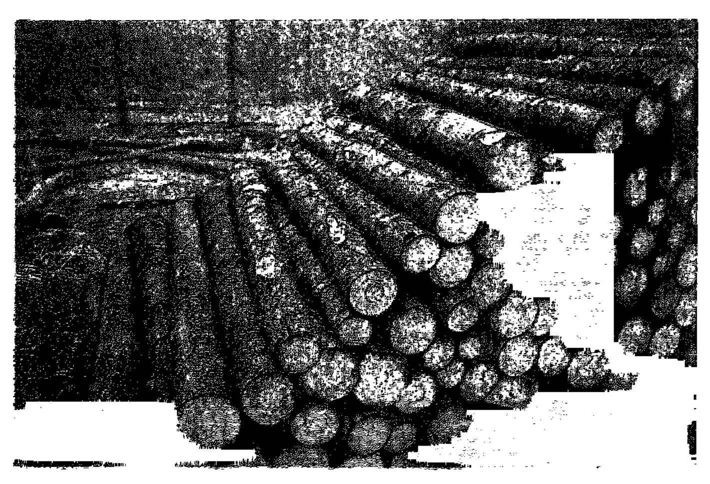
المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٣٢.



الصورة رقم (١٩)

عربي إفريقي في دولة جزر القمر الواقعة قبالة الساحل الإفريقي الشرقي يجمع ثمار جوز الهند ليقتات بها.

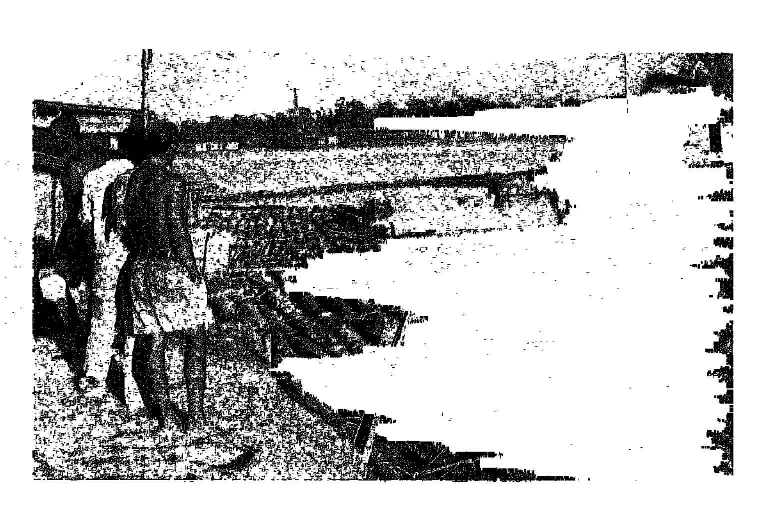
المصدر: العربي، مجلة عربية..، العدد ٤٣٣، كانون الأول، ١٩٩٤، ص ٤٧.



الصورة رقم (٢٠)

قطع الغابات المخروطية في كندا والتي يتم تصدير جزء منها إلى بريطانيا وفرنسا وانكلترا.

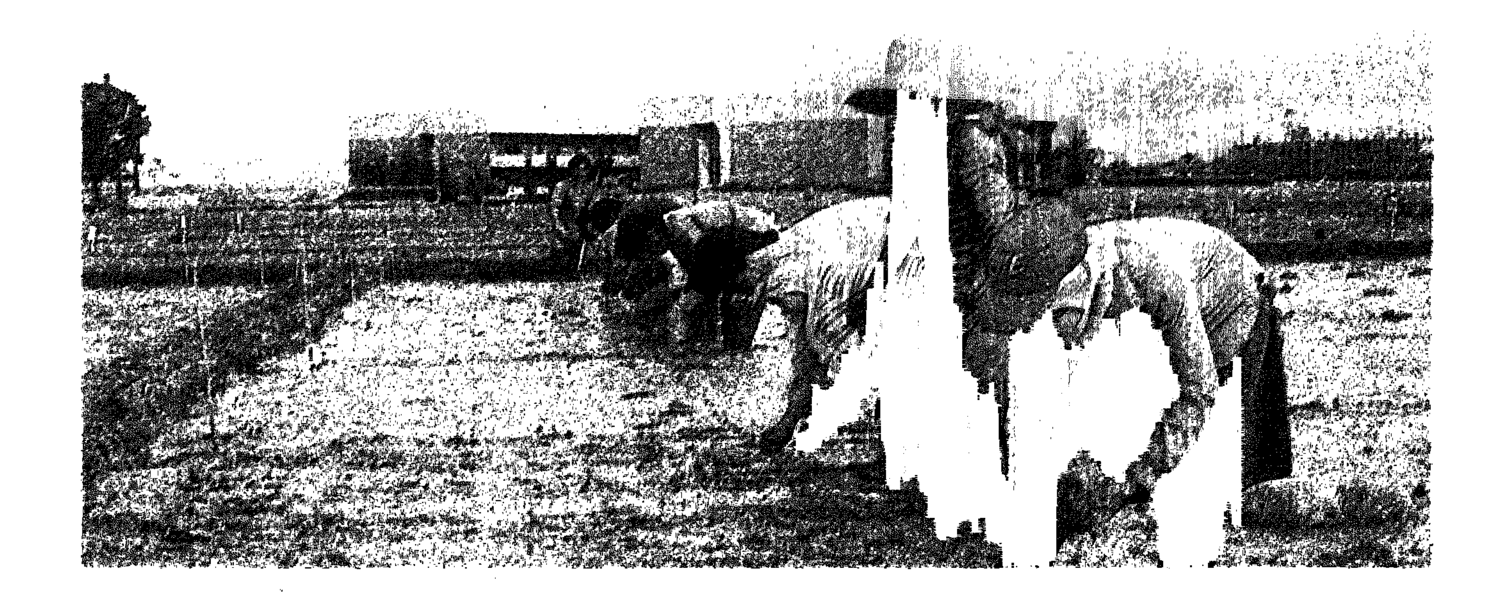
المصدر: **Wallonie Bruxelles, No. 53, Octobre, 1995, p 43.**



الصورة رقم (٢١)

تجميع الأخشاب المقطوعة ـ من الغابات المدارية في كولومبيا ـ في الأنهار حيث يتوفر عامل النقل الرخيص.

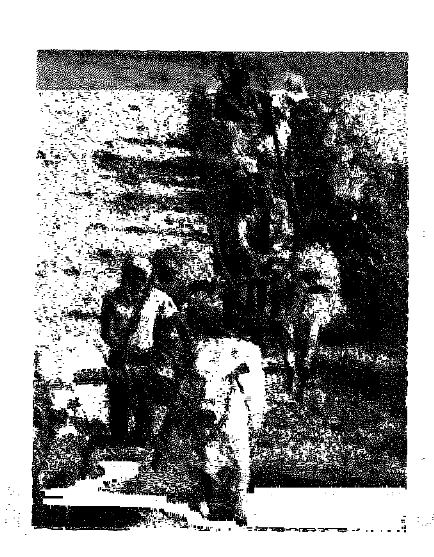
المصدر: **United Nations, UNDP, Choices, The Human Development Magazine, Reconciling nature With necessity in Colombia, December, 1994, p 15.**



الصورة رقم (٢٢)

زراعة أشتال الأرز في حقل مغمور بالمياه في جنوب شرق آسيا، وكون الزراعة يدوية فهي تحتاج إلى أعداد كبيرة ورخيصة من العمال.

المصدر: United Nations: UNDP., World Development, Special Report, May, 1990, p 20.



الصورة رقم (٢٣)

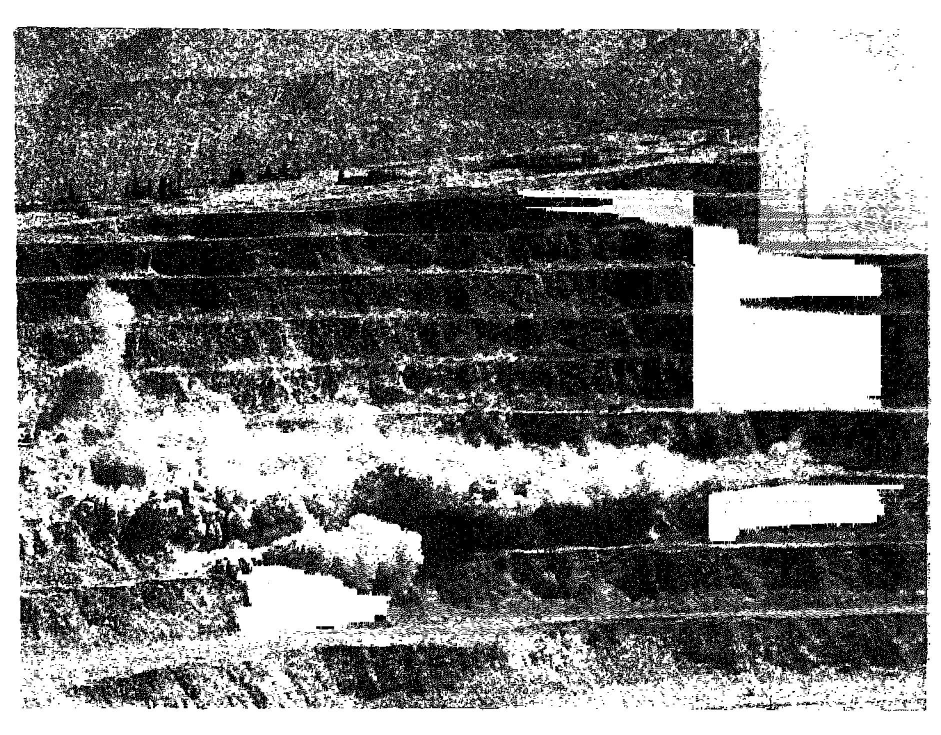
الاستخدام الواسع للحيوان (الجاموس) في العمل الحقلي لحرث الأرض قبل زراعتها بالأرز في دول جنوب شرقي آسيا. والصورة في أحد حقول كمبوديا حيث تظهر الأعداد الكبيرة من الجواميس التي تجر المحراث الخشبي.

المصدر: الأمم المتحدة: خيارات، مجلة التنمية البشرية، UNDP، أيار، ١٩٩٢، ص ٦.

الصورة رقم (٢٤)

الزراعة الواسعة للحبوب (القمح) في إقليم سكاتشوا في كندا.

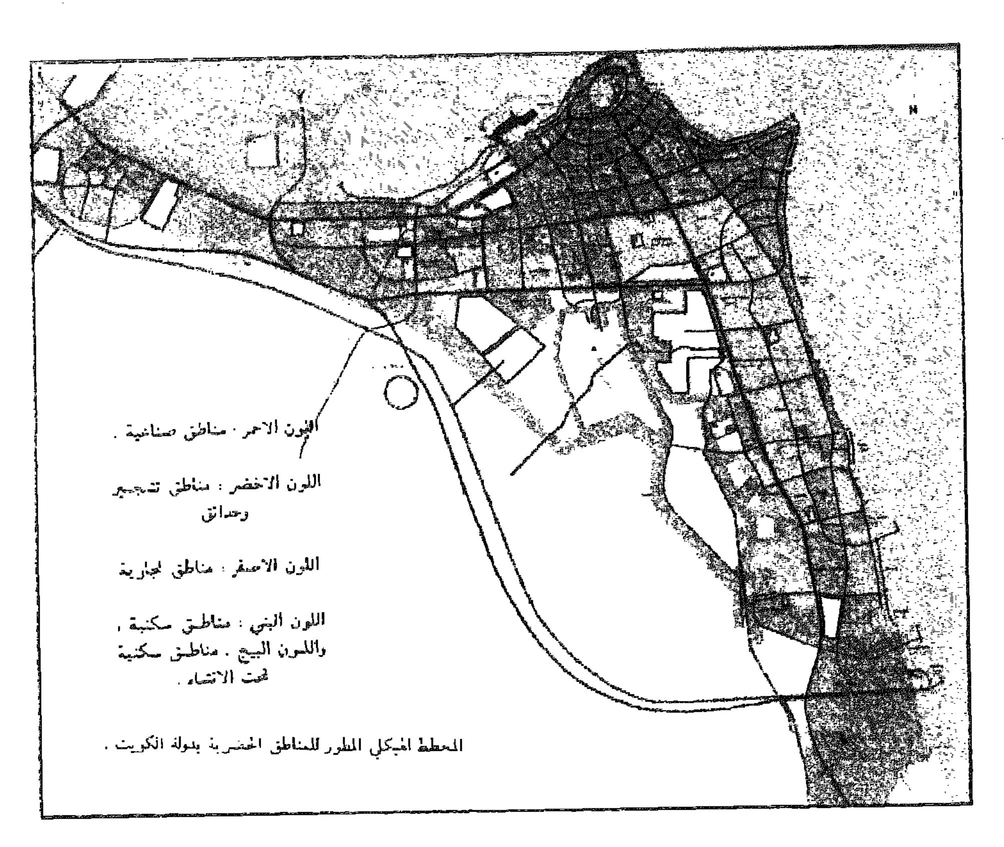
المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الإعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٤٠.



الصورة رقم (٢٥)

منجم تشوكويكاماتا في تشيلي، أكبر منجم سطحي للنحاس في العالم.

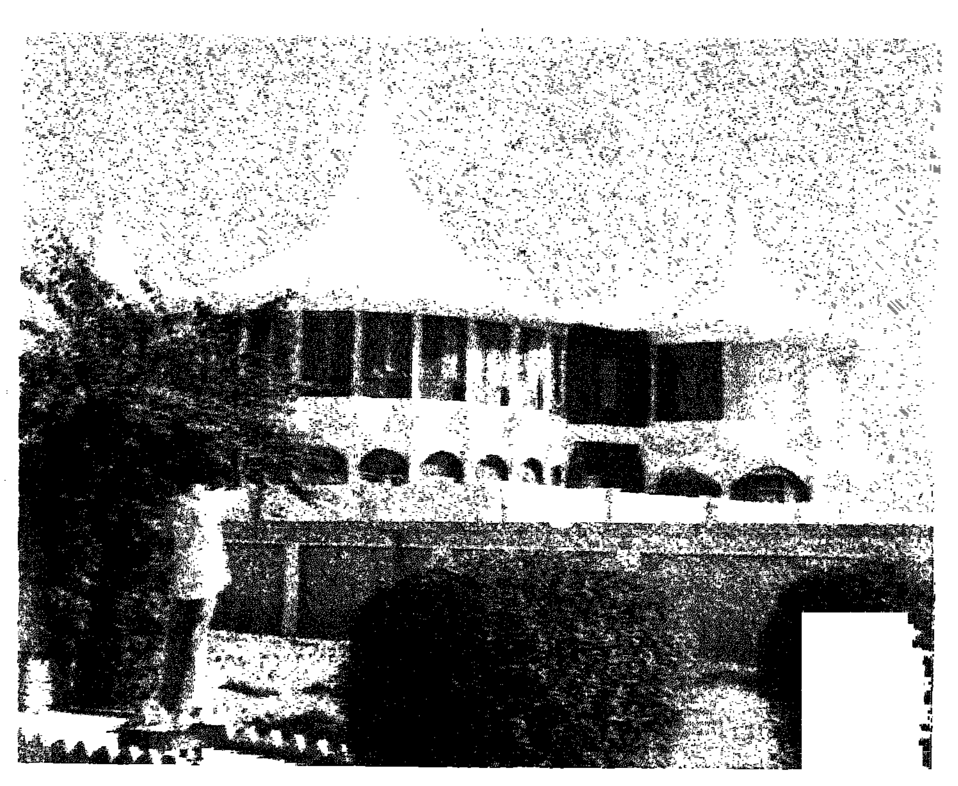
المصدر: الأمم المتحدة، التنمية العالمية، نظام الأمم المتحدة التنموي في الأربعين، تشرين الأول، ١٩٩٠، ص ١٦.



المخطط المصوَّر رقم (٢٦)

يُظهر هذا المخطط زحف العمران الحضري المتطور على الصحراء في دولة الكويت الذي صاحب تدفق النفط فيها .

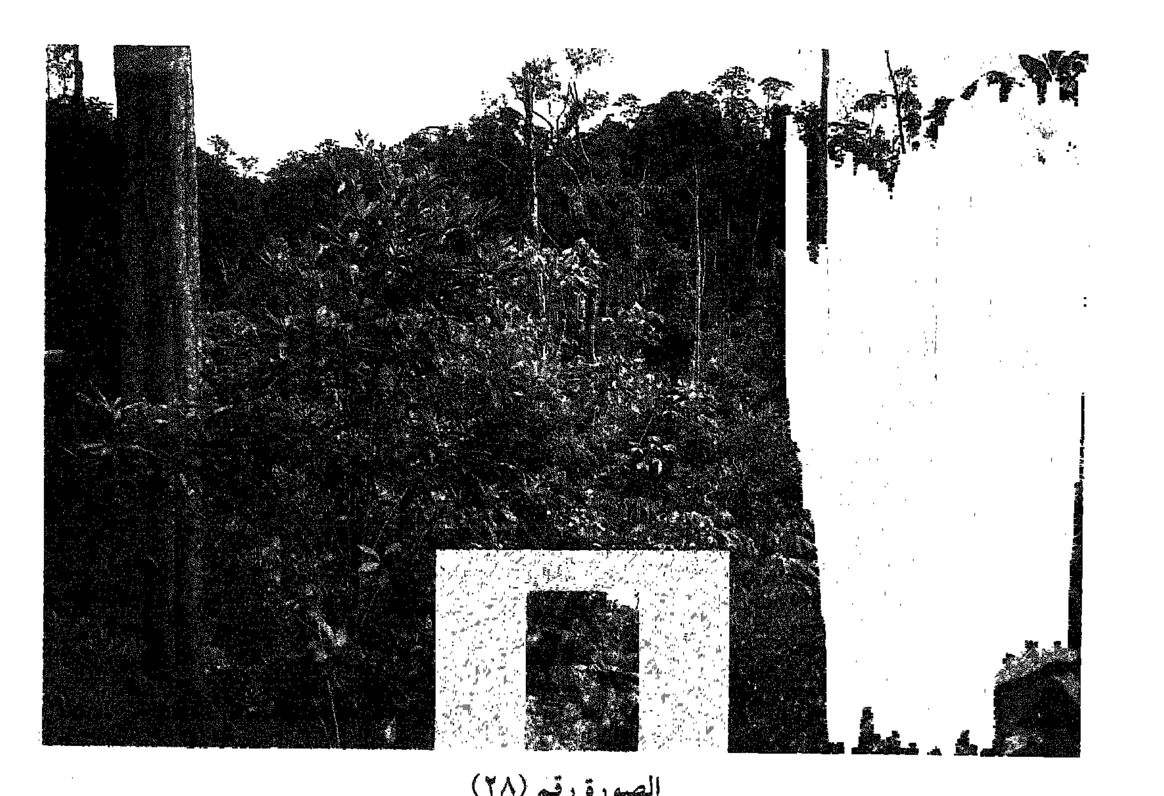
المصدر : العربي ، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت ، شباط ، ١٩٨١ ، ص ٦٩ .



الصورة رقم (٢٧)

نمط عمراني في مدينة الكويت يحمل طابع الحنين للخيام والصحراء.

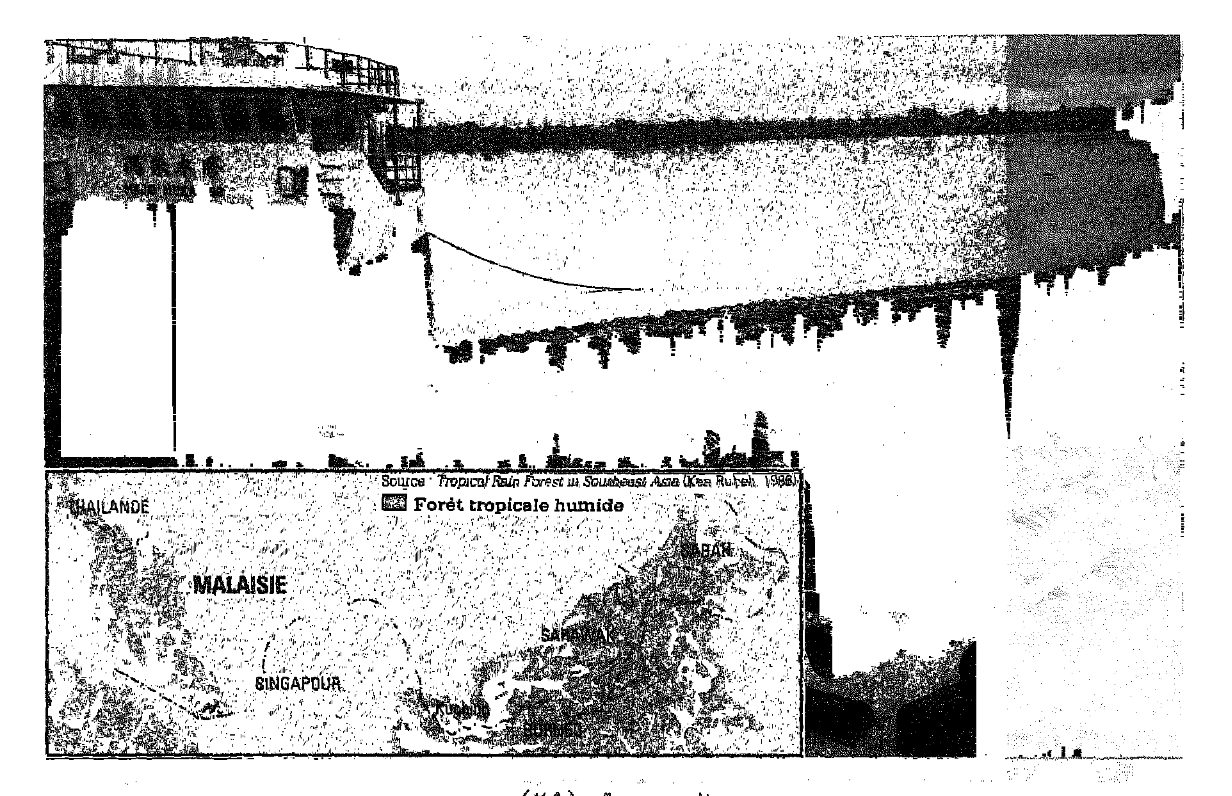
المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، شباط، ١٩٨١، ص ٨٠.



الصورة رقم (٢٨)

غابة استوائية في سرواك في جزيرة بورنيو (في ماليزيا) حيث يتم قطع الأشجار ونقلها من الغابة إلى مجاري الأنهار القريبة بواسطة الفيلة.

المصدر : United Nations, PNUD., Dévelopment Mondial, Les Forets En Recul, Vol. 4. N. 4. Aout, 1991, p 14.



الصورة رقم (٢٩)

بعد قطع أشجار الغابة الاستوائية في سرواك ونقلها بواسطة الفيلة إلى الأنهار، يتم تجميعها قرب مصب الأنهار (كما يبدو في الصورة) حيث تأتي سفن الشحن لتحملها إلى مرافيء الاستهلاك.

المصدر : United Nations, PNUD., Dévelopment Mondial, Les Forets En Recul, Vol. 4, N.4. Aout, 1991, p 15.



الصورة رقم (٣٠)

غابة استوائية عذراء في أوغندا في شرق إفريقيا. لاحظ قمة الغابة الخضراء المقفلة.

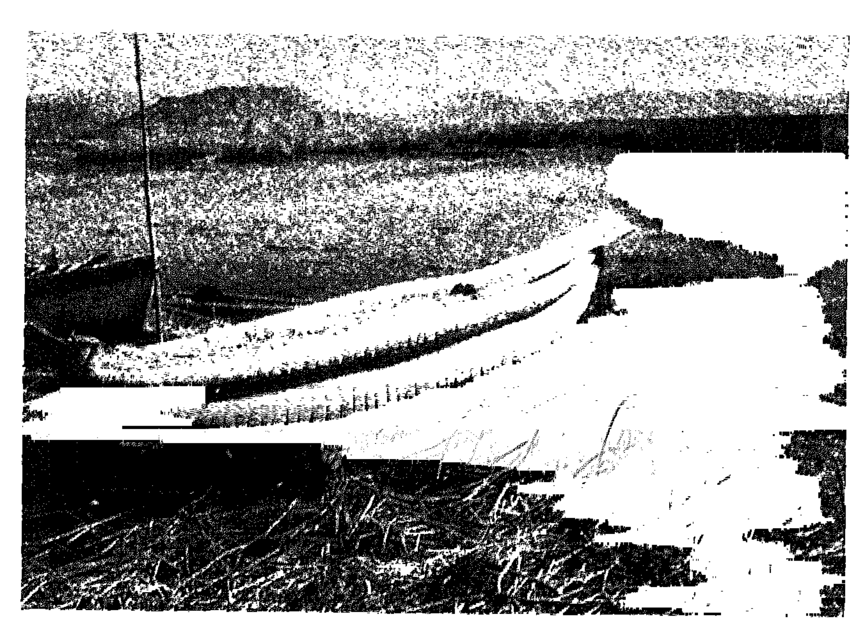
المصدر: United Nations: Food Agriculture Organization, Forest Harvesting Bulletin, Vol. 4, No.1, Summer 1994, page 1.



الصورة رقم (٣١)

منطقة الساڤانا في النيجر في إفريقيا ويبدو في هاتين الصورتين المتداخلتين التدرج في الغطاء النباتي من الشجيرات الصغيرة (في الأسفل يساراً حيث ترعى عليها حيوانات الماعز) إلى النباتات العشبية. ويبدو الجفاف الذي يُنذر بالتصحُّر واضحاً.

المصـــــــــــدر: United Nations, PNUD., Dévelopment Mondial, Agriculture, Decembre, 1991, p 21, 23.



الصورة رقم (٣٢)

نطاق من حشائش الساقانا في بيرو. ويبدو في الصورة جانب من بحيرة تيتيكاو وزورق مصنوع من هذه الحشائش من صنع هنود بورو.

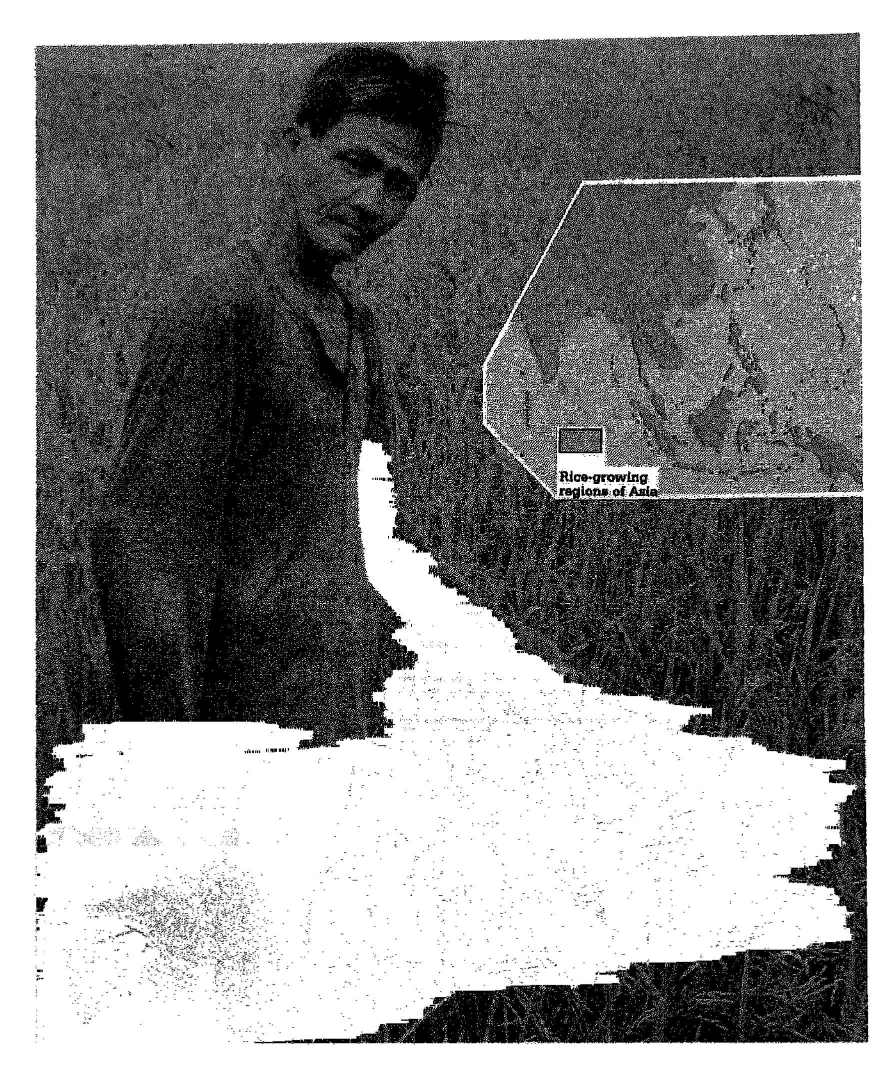
المصدر: الأمم المتحدة، UNDP، خيارات، مجلة التنمية البشرية، كانون الثاني، ١٩٩٤، ص ٩.



الصورة رقم (٣٣)

صورة لأحد الهنود الحمر الذين يعيشون في أميركا الوسطى. لاحظ الصفات المغولية في الرأس والوجه.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، كانون الأول، ١٩٩٤، ص ٦٤.



الصورة رقم (٣٤)

مزارع فلبيني في حقل من الأرز، وتُظهر الخريطة الملحقة في الصورة مناطق زراعة الأرز في جنوب شرق آسيا.

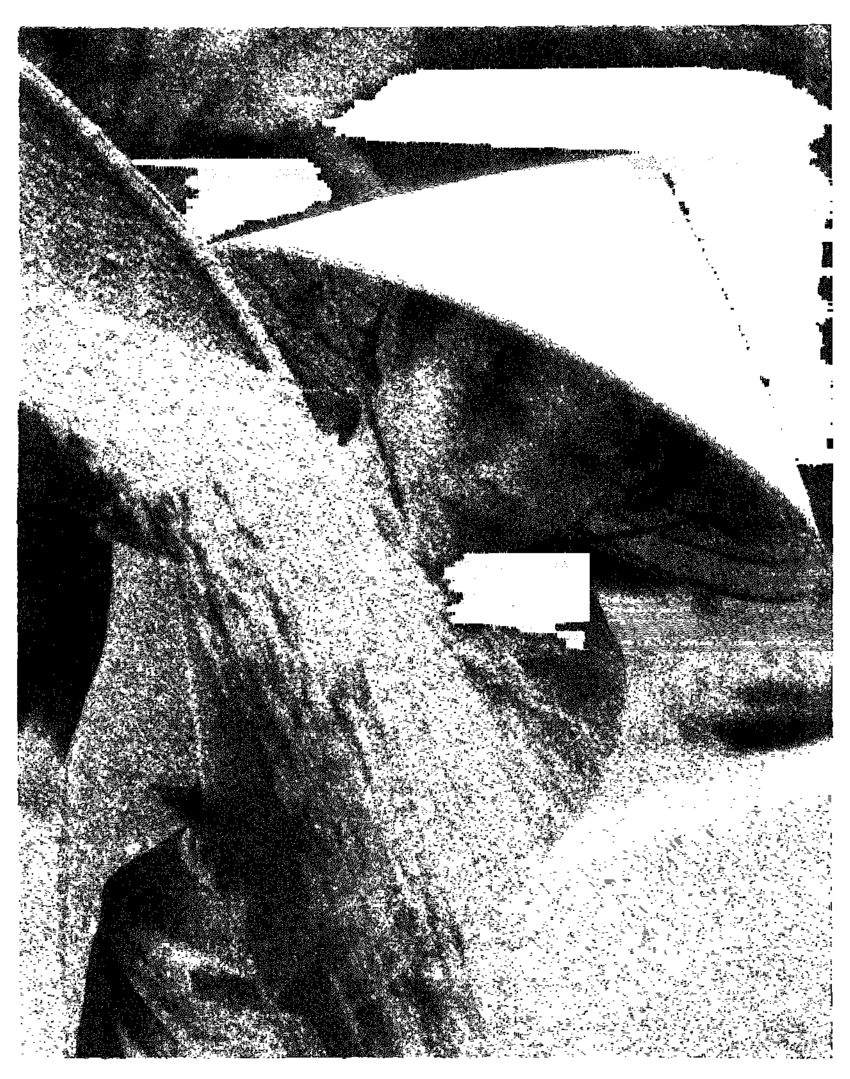
المصـــــدر: United Nations: UNDP., World Development, Special Report, photo p 18, Map p 21, May, 1990.



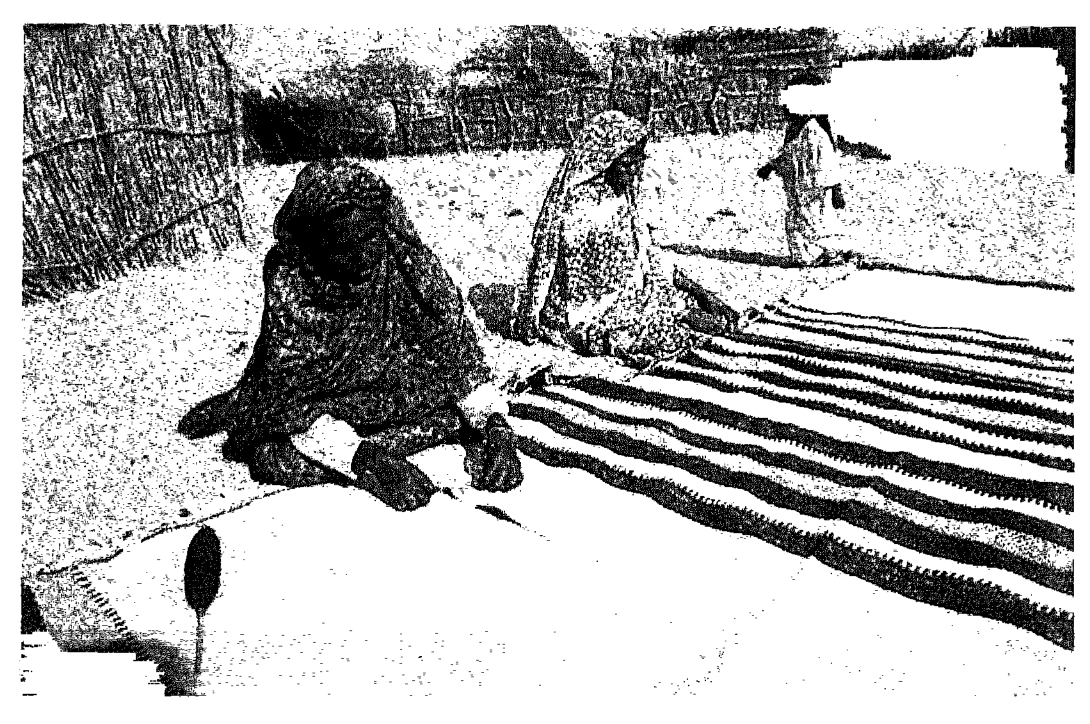
الصورة رقم (٣٥)

زراعة أشتال الأرز في مزرعة بضواحي العاصمة في كوريا الشمالية.

المصدر: الأمم المتحدة: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، التقرير السنوي لعام ١٩٩٠، ص ٧.



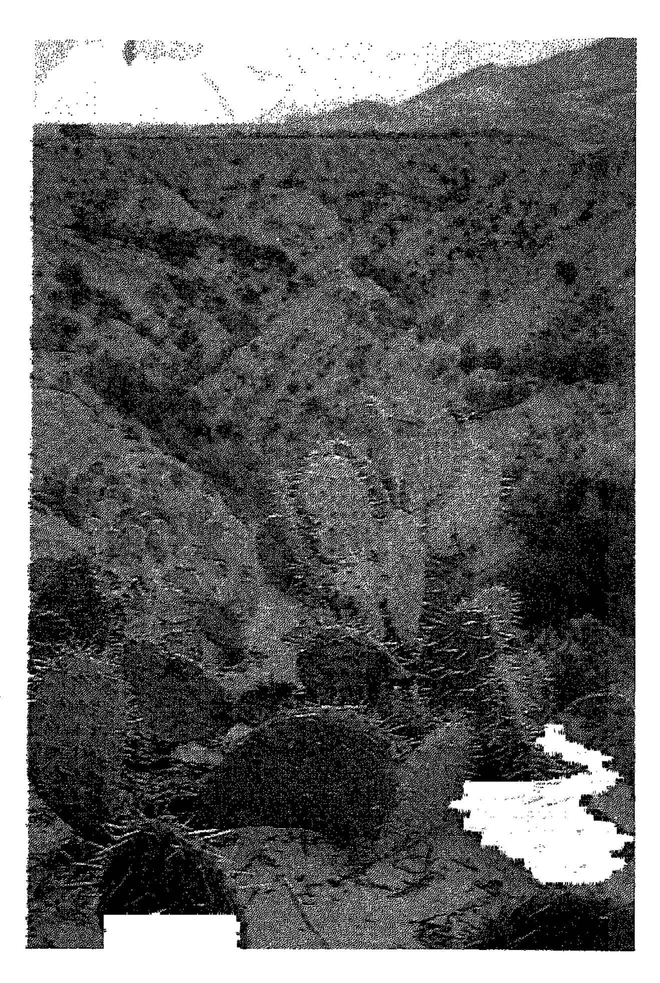
الصورة رقم (٣٦)
تقضي المرأة الفيتنامية ما يصل إلى ١٢ ساعة يومياً في حقول الأرز.
المصدر: الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، التقرير السنوي لعام ١٩٩٠، ص ١٦.



الصورة رقم (٣٧)

منطقة الساڤانا السودانية وتبدو الأكواخ المخروطية المبنية من فروع الأشجار والحشائش كما تظهر في الصورة نساء سودانيات ينسجن اللباد.

المصدر: الأمم المتحدة، UNDP، بناء برنامج انمائي، التقرير السنوي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعامي ١٩٩٤/ ١٩٩٥، ص ٢٣.



الصورة رقم (٣٨)

نباتات صحراوية في جنوب تونس.

المصدر: الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، التقرير السنوي لعام ١٩٩٠، ص ٢٣.



الصورة رقم (٣٩)

جماعات من البوشمن في صحراء كلهاري في إفريقيا. لاحظ الصفات الزنجية في اللون والأنف والشفاه والصفات المغولية في شكل العين وبروز عظام الخد.

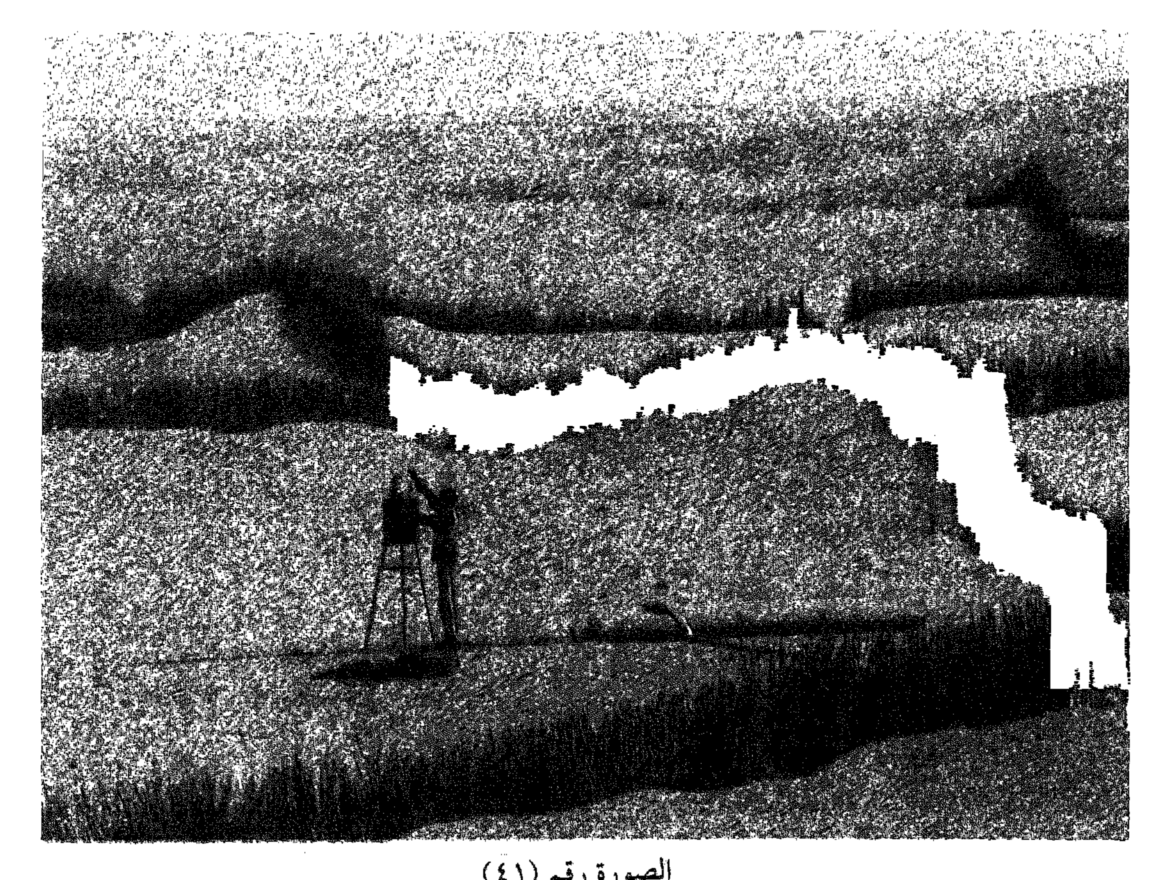
المصدر: عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، ١٩٩٣، ص ٢٧٨.



الصورة رقم (٤٠)

مسكن للبوشمن في صحراء كلهاري بجنوب إفريقيا ويبدو على شكل كوخ دائري مخروطي مبني من عيدان النباتات وأغصان الأشجار والمغطاة من أعلى بالأعشاب أو ما يشبه الحصير المجدول من القش.

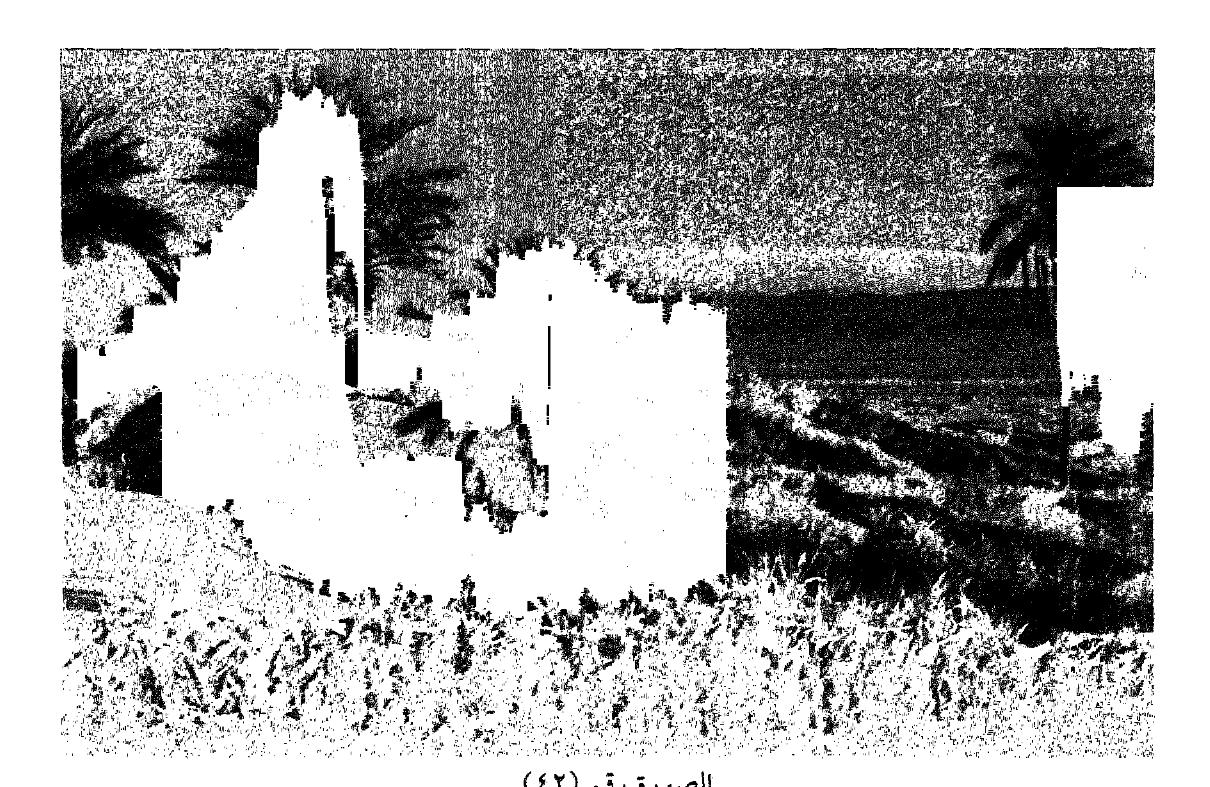
المصدر: عبد الله عطوي، الإنسان والبيئة، مرجع سابق، ص ٢٧٢.



الصورة رقم (٤١)

إقامة مصدَّات الرمال للحد من زحف الصحراء على الأرض الزراعية.

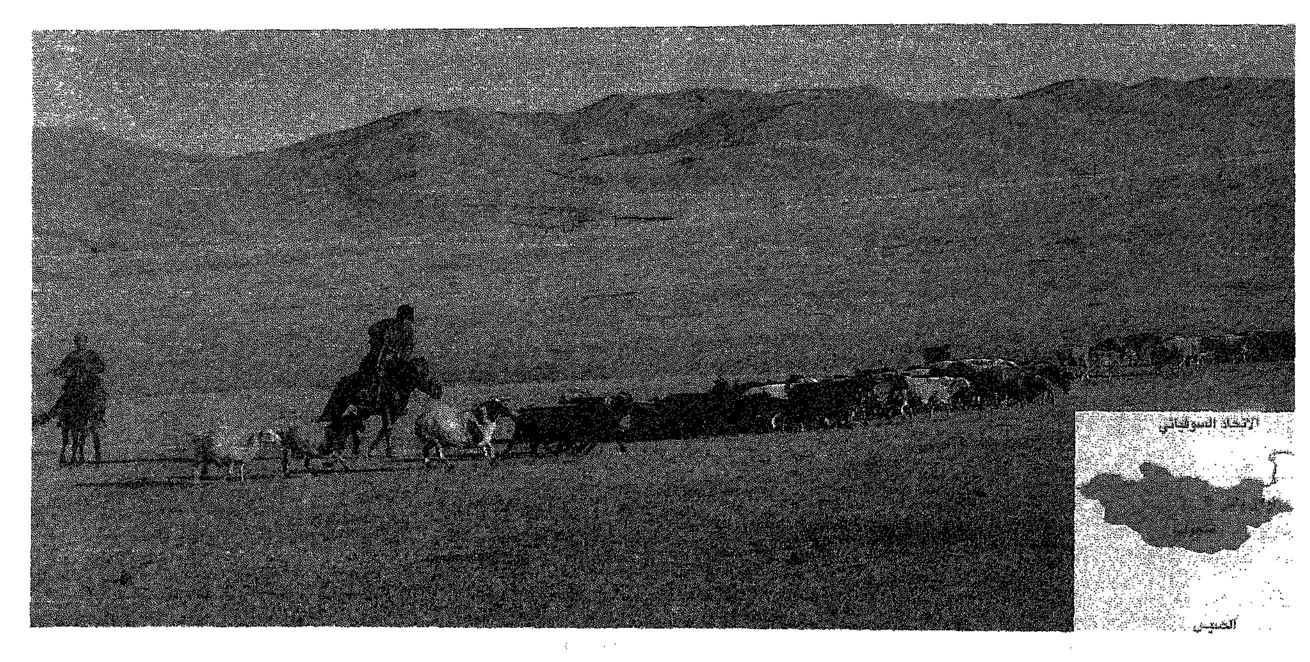
المصدر: الأمم المتحدة: التنمية العالمية، شباط، ١٩٩٠، ص ٢.



الصورة رقم (٤٢)

لاحظ الإغراق التدريجي لأشجار النخيل بالرمال الزاحفة من الصحراء إلى الأرض الزراعية رغم إقامة المصدات في وجه الرمال الزاحفة ويأخذ تجمعها شكلاً يشبه التلة التي تأخذ في التدرُّج عند كل مصد أو عائق يقام في وجه الرمال الزاحفة.

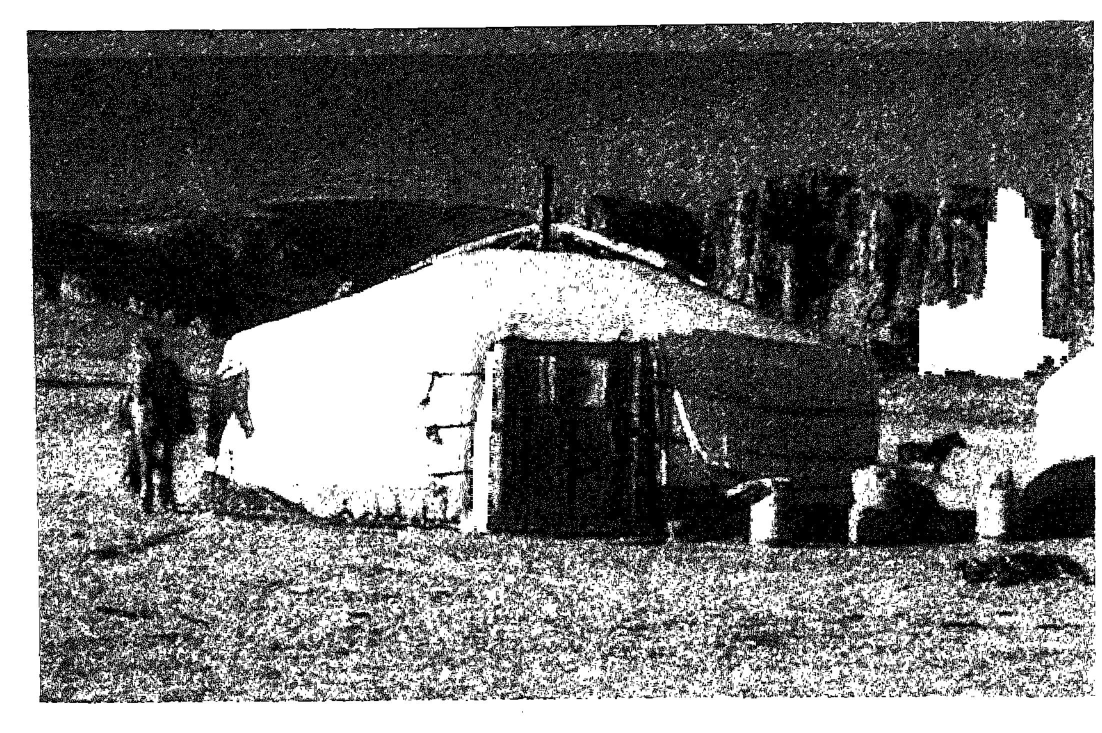
المصدر : United Nations: UNDP., World Develpment, May, 1990, p 31.



الصورة رقم (٤٣)

الرعاة البدو يجمعون قطيع الأغنام في استبس منغوليا الوسطى.

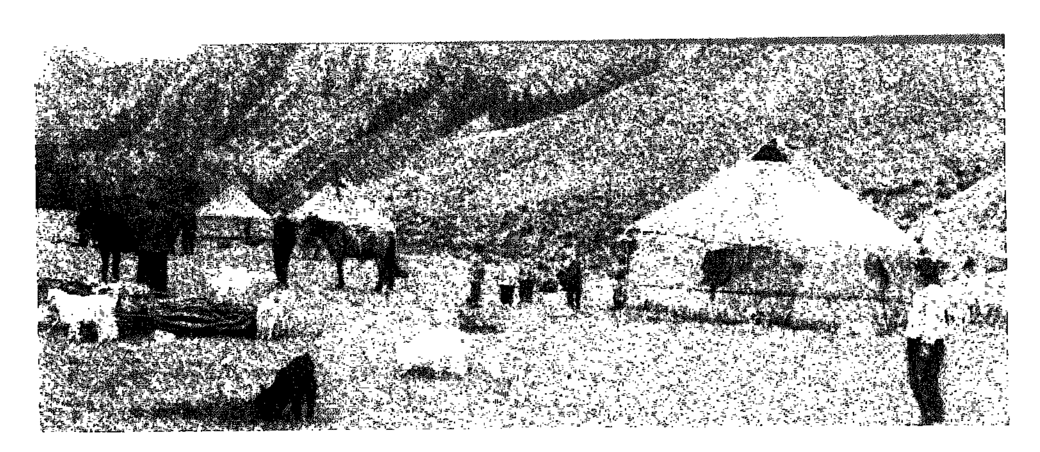
المصدر: الأمم المتحدة: التنمية العالمية، UNDP، تقرير خاص، شباط، ١٩٩٠، ص ٢٢.



الصورة رقم (٤٤)

الخيمة التقليدية الدائرية وهي عند الرعاة الرُّحل المنغوليين بيضاء وتدعى غيرس.

المصدر: الأمم المتحدة: خيارات، مجلة التنمية البشرية، UNDP، أيار، ١٩٩٢، ص ٣٨.



الصورة رقم (٤٥)

خيم الرعاة القوزاق أو الكازاك المسلمون في غرب الصين. الدائرة القبابية المصنوعة من اللباد وتبدو فتحة التهوية في أعلى الخيمة.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، عدد ممتاز، كانون الثاني، ١٩٨١، ص ١١٦.



الصورة رقم (٤٦)

الدب القطبي ما زال قادراً على الحياة في أقصى الشمال.

المصدر: العربي، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت، العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣، ص ١٣٧.

المراجـع الرئيسيـة

أولاً: المراجع العربية

١ ـ القرآن الكريم.

٢ ـ الأمم المتحدة: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، التقرير السنوي لعام ١٩٩٠.

٣ ـ الأمم المتحدة: UNDP، بناء برنامج إنمائي، التقرير السنوي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعامي ١٩٩٤/ ١٩٩٥.

٤ ـ الأمم المتحدة: التنمية العالمية، UNDP، تقرير خاص، شباط، ١٩٩٠.

٥ ـ الأمم المتحدة: التنمية العالمية، نظام الأمم المتحدة التنموي في الأربعين، تشرين الأول، ١٩٩٠.

٦ ـ الأمم المتحدة: خيارات، مجلة التنمية البشرية، UNDP، أيار، ١٩٩٢.

٧ ـ الأمم المتحدة: خيارات، مجلة التنمية البشرية، UNDP، كانون الثاني، ١٩٩٤.

٨ ـ الأمم المتحدة: صندوق الأمم المتحدة للسكان، «حالة سكان العالم» ١٩٩٥.

٩ ـ الأمم المتحدة: صندوق الأمم المتحدة للسكان، «حالة سكان العالم» ١٩٩٣.

١٠ ـ **الأمم المتحدة**: تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣، منشور لحساب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٣.

١١ ـ **الأمم المتحدة**: موارد العالم ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩، معهد الموارد العالمية، المعهد الدولي لشؤون البيئة والإنماء، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

١٢ ـ **المسعودي**: مروج الذهب ومعادن الجوهر (٤ أجزاء)، بيروت، ١٩٧٨.

١٣ ـ **ابن خلدون (عبد الرحمن بن محمد)**: المقدمة، تاريخ العلامة ابن خلدون، المجلد الأول، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ١٩٨٢.

١٤ ـ **أرسطو**: في السياسات، نقله إلى العربية الأب أغسطس بربارة البولسي، بيروت، ١٩٨٠.

١٥ ـ **إبراهيم أحمد رزقانه**: العائلة البشرية، القاهرة، ١٩٥٠.

١٦ ـ **العربي**: مجلة عربية مصوَّرة جامعة تصدرها وزارة الإعلام بحكومة الكويت، العدد ٢٥١، تشرين الأول، ١٩٧٩.

١٧ ـ **العربي**: مجلة عربية.. عدد ممتاز، كانون الثاني، ١٩٨١.

١٨ ـ **العربي**: مجلة عربية.. عدد ممتاز شباط، ١٩٨٠.

١٩ ـ **العربي**: مجلة عربية.. العدد ٣١٧، نيسان، ١٩٨٥.

٢٠ ـ **العربي**: مجلة عربية.. العدد ٤١٥، حزيران، ١٩٩٣.

٢١ ـ **العربي**: مجلة عربية.. العدد ٤٣٣، كانون الأول، ١٩٩٤.

٢٢ ـ **بيك (هارولد) وفلير (هربرت جون)**: الأزمنة والأمكنة، ترجمة الدكتور محمد السيد غلاب، القاهرة، ١٩٦٢.

٢٣ ـ **جمال حمدان**: أنماط من البيئات، عالم الكتب، القاهرة، (بدون تاريخ).

٢٤ ـ **سارة حسن منيمنة**: في الجغرافيا البشرية، دار منيمنة للطباعة والنشر، بيروت ـ لبنان، ١٩٨٨.

٢٥ ـ عبد الله عطوي: الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والنامية والمتطورة، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٣.

٢٦ ـ عبد الله عطوي: الدولة والمشكلات الدولية، دراسة في الجغرافيا السياسية، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٤.

٢٧ ـ عبد الله عطوي: الهجرة، انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية، جنوب لبنان، قرية المنصوري، دار المناهل، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٤.

٢٨ ـ عبد الله عطوي: مدينة صيدا بين الماضي والحاضر والمستقبل، المكتبة العصرية، صيدا، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٠.

٢٩ ـ علي فاعور: بيروت (١٩٧٥ ـ ١٩٩٠) التحولات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية، المؤسسة الجغرافية، بيروت ـ لبنان، ١٩٩١.

٣٠ ـ علي فاعرو: جغرافية التهجير السكاني، المؤسسة الجغرافية، بيروت ـ لبنان، ١٩٩٣.

٣١ ـ علي البنا: أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت ـ لبنان، ١٩٦٨.

٣٢ ـ علي البنا: محاضرات في جغرافية البيئات، جامعة بيروت العربية، ١٩٦٨ ـ ١٩٦٩، (غير منشورة).

٣٣ ـ علي عبد الله الجباوي: الجغرافيا السياسية، مطبعة كلية الآداب بجامعة دمشق، ١٩٨٩ ـ ١٩٩٠.

٣٤ ـ غاستون بوتول: تاريخ السوسيولوجيا، ترجمة ممدوح حقي، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ١٩٧٧.

٣٥ ـ فؤاد محمد الصقار ومحمد رشيد الفيل: أصول الجغرافيا البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨٠.

٣٦ ـ فؤاد محمد الصقار: التفرقة العنصرية في أفريقيا، القاهرة، ١٩٦٢.

٣٧ ـ **فتحي محمد أبو عيّانة**: دراسات في جغرافية السكان، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧٨.

٣٨ ـ **فؤاد محمد شبل**: الفكر السياسي، الجزء الأول، الهيئة المصرية، ١٩٧٤.

٣٩ ـ **لوسيان فيفر**: الأرض والتطور البشري، ترجمة الدكتور محمد السيد غلاّب، (جزءان)، القاهرة، ١٩٥٧.

٤٠ ـ **محمد صبحي عبد الحكم**: دراسات في الجغرافيا العامة، القاهرة، ١٩٧٠.

٤١ ـ **مونتسكيو**: روح القوانين.

٤٢ ـ **محمد السيد غلاّب**: البيئة والمجتمع، القاهرة، ١٩٦٣.

٤٣ ـ **محمد السيد غلاّب**: تطور الجنس البشري، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٠.

٤٤ ـ **محمد فاتح عقيل وفؤاد محمد الصقار**: جغرافية الموارد والإنتاج، (جزءان)، الإسكندرية، ١٩٦٤.

٤٥ ـ **محمد محمود الصياد**: مقدمة في الجغرافيا الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧١.

٤٦ ـ **محمد سيد نصر وعز الدين فريد وفؤاد الصقار**: أصول الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، القاهرة، ١٩٥٧.

٤٧ ـ **يسري الجوهري**: دراسات في جغرافية الإنسان «الجماعات البدائية» الإسكندرية، ١٩٧٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1 - **Beaujeu-Garnier, J.,** Geography of Population, Translated by Beaver, S.H., Longmans, London, 1968.

2 - **Boute, J.M.,** «Exploratory Analysis of Data Concerning Indians and Pakistanis in Africa», Population of Tropical Africa, edited by Caldwoll, J.C., and Okonjo, C., London, 1968.

3 - **Bryan. P.,** Man's Adaptation of Nature, London, 1939.

4 - **Brunhes, J.,** Human Geography, London, 1952.

5 - **Bunzel, Ruth,:** Economic Organization of Primitive peoples, in F. Boas General Anthropology, N.Y. 1938.

6 - **Boas, F. and Others,:** General Anthropology, New-York, 1938.

7 - **British Petroleum, BP.,** Statistical Review of World Energy, BP. London, 1987.

8 - **Cressy, G.B.,** «Qanats, Karez and Foggaras? Geog. Rev. 1958.

9 - **De la Blache Vidal:** Principes de Géographie Humaine, Paris, 1912.

10 - **Davis, D.:** The Earth and Man. New-York, 1948.

11 - **Derruau Max:** Géographie Humaine, Paris, 1976.

12 - **Demolins, Edmond,** Comment la Route Crée le Type Social, T.I.

13 - **Estall, R. and Buchanan, R.,:** Industrial Activity and Economic Geography, London, 1961.

14 - **Febvre, L.:** Introduction Géographique à L'histoire, Paris, 1932.

15 - **Febvre, L.:** La Terre et l'évolution de L'homme, Paris, 1924.

16 - **Forde, C.D.,** Habitat, Economy and Society, London, 1952.

17 - **Frazer, J.G.,** The Golden Bough, 2 Vols. London, 1957.

18 - **Finch, V.C. and Others:** Elements of Geography. 4 th Edition, U.S.A. 1957.

19 - **Fleure, H.J.**, «Geog. Distribution of the Major Religions» Bull. Soc, Géog. d'Egypt, Nov., 1951.

20 - **Fleure, H.J.**, «Regions in Hum. Geog.», Geog., Teacher, 1917-1918.

21 - **Fisher, W.B.**, Middle East, London, 1950.

22 - **George, P.**: Sociology et Géography, Paris, 1972.

23 - **Graham, E: The Re-Creative Power of Plant Communities, Chicago, 1955.**

24 - **Glanvile, S.R.K. (Editor)**, The Legacy of Egypt, Oxford, 1957.

25 - **Geddes, P. and Branford, V.**, «Rural and Urban Thought» Sociological Review, Jan., 1929.

26 - **Houston, J.A.**: Social Geography of Europe, London, 1953.

27 - **Huntington, E.**: Principles of Human Geography, New-York, 1951

28 - **Huntington, E.**: Civilization and Climate, New Haven, 1924.

29 - **Huntington, E.**: Mainsprings of Civilization, N.Y., 1943.

30 - **Huzayyin, S.A.**, The Place of Egyptian Prehistory, Cairo, 1941.

31 - **Herbertson, A.J., and F.D.**, Man and His Work, Lond., 1914.

32 - **James, Preston**, A Geog. of Man. Boston, 1949.

33 - **Lebon, J.H.G.**, Introduction to Human Geography. London, 1952.

34 - **Lattimore, Owen**, «Geog. Factor in Mongol History» Geog. Jour., 1938.

35 - **Lattimore, Owen**, «Social Geog. of the Great Wall of china», Geog. Rev. Oct. 1937.

36 - **Lattimore, Owen**, Inner Asian Frontiers, in New Compass or the World. cd. II.

37 - **Linton, Ralph**, Study of Man, N.Y., 1939.

38 - **Maciver, R.M. and page, C.H:** Society, London.

39 - **Mogey, J.**, The Study of Geog., H.U.L., 1958.

40 - **Mackinder, H.J.**, Geog. Pivot of Hist., Lond., 1951.

41 - **Numelin Ragnar**, The Wandering Spirit, Lond., 1937.

42 - **Piddington, R.**: Intro to Social Anthropology, 1950.

43 - **Page, J.W.**, Primitive Races of Today, London, 1938.

44 - **Page, J.W.**, From Hunter to Husbandman, London, 1939.

45 - **Putnam, Patrick,**: The Pygmies of the Ituri Forest, in Coon's Reader.

46 - **Polunin, N.,** Introduction to Plant Geography. London, 1960.

47 - **Peake, H., and Fleure, H.J.,** Apes and Men.

48 - **Sorre, M.:** Les Fondements de la humaine. Tome I, II, III, Paris, 1952.

49 - **Semple, E.,** Influences of Geographic Environment, New-York, 1911.

50 - **Sorokin, P.,** Contemporary Sociological Theories, N.Y. 1928.

51 - **Taylor, G., (Editor),** Geography in the Twentieth Century, London, 1960.

52 - **Trewartha, G.:** An Introduction to Weather and Climate, N.Y., 1956.

53 - **United Nations:** Economic Commission For Western Asia, Lebanon, Beirut, 1980.

54 - **United Nations:** Population Fund, «The State of World Population» 1990.

55 - **United Nations:** Population Fund, UNFPA., 6/1995.

56 - **United Nations:** Food and Agriculture Organizations, Forest Harvesting Bulletin, Vol. 4, No. 1, Summer, 1994.

57 - **United Nations:** Unifem News, A news letter of the United Nations Development Fund for Women (CNIFEM), Vol. 2, No. 2, June, 1994.

58 - **United Nations:** UNDP., World Development, May, 1990.

59 - **United Nations:** UNDP., Choices, The Human Development Magazine, Reconciling nature with necessity in Colombia, December, 1994.

60 - **United Nations:** PNUD., Dévelopment Mondial, Les Forets En Recul, Vol. 4, No. 4, Aout, 1991.

61 - **United Nations:** PNUD., Dévelopment Mondial, Agriculture, Decembre, 1991.

62 - **Wallonie Bruxelles,** No. 53, Octobre, 1995.

63 - **Weaver, J.E.,** North American Paraire, Lincoln, U.S.A., 1954.

64 - **Whittlesey, D.,** Earth and State, 1944.

65 - **Zon Raphael,:** «Forests and Hum. Progress», Geog., Rev., Sept., 1920.

فهرس الأشكال والرسوم والخرائط

فهرس الجداول

فهرس الصور

محتويات الكتاب

البـاب الثانـي
البيئة الطبيعية ومدى استجابة الإنسان لها

الفصـل الثالـث
البيئة الطبيعية وأشكال الحياة على سطح الأرض

الفصـل الرابـع
استجابات الإنسان للبيئة

البـاب الثالـث
تطور الجنس البشري وانتشاره

الفصـل الخامـس
السلالات البشرية

الفصـل السـادس

الهجرات البشرية

البـاب الرابـع

الاقتصاد البشري

الفصـل السابـع

استغلال موارد البيئة

الفصـل الثامـن

استثمار موارد البيئة

الباب الخامس
أنماط حياة الإنسان في بيئات جغرافية مختلفة

الفصل التاسع
البيئة الاستوائية والمدارية الرطبة

الفصل العاشر
البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية

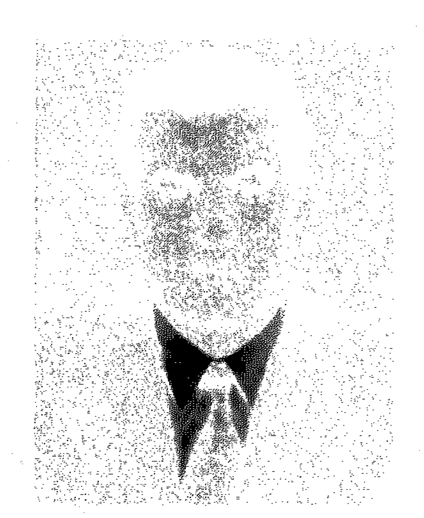
الفصل الحادي عشر
بيئة البراري والاستبس (إقليم حشائش العروض الوسطى)

الفصـل الثاني عشر
البيئة القطبية ودون القطبية (الأقاليم الباردة)









نبذة عن المؤلف

الدكتور عبدالله عطوي :

- مواليد صور ١٩٤٨ . مجاز في الجغرافيا من جامعة بيروت العربية ١٩٧٢ .
- نال شهادة الماجستير في العلوم الجغرافية من الجامعة اللبنانية بتقدير جيد عام ١٩٨٠ .
- نال شهادة الدكتوراة اللبنانية (دكتوراة دولة) بتقدير جيد جداً عام ١٩٩٠
- عمل في الحقل التربوي التعليمي منذ العام ١٩٦٦ ودرّس في الجامعة اللبنانية منذ العام ١٩٧٩ وتفرغ فيها عام ١٩٩٢
- حاضر وشارك في العديد من المؤتمرات والندوات لا سيما حول السكان والبيئة والمدن
- يشغل حالياً أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا في كلية الآداب في الجامعة اللبنانية ـ الفرع الخامس (صيدا) وأستاذ مشرف على دبلوم الدراسات العليا في الفرع الأول (بيروت) .

من مؤلفاته المنشورة :

- مدينة صيدا بين الماضي والحاضر والمستقبل . صدر عن المكتبة العصرية ، بيروت ، ١٩٩٠ ، ١٣٢ صفحة
- الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والنامية والمتطورة . صدر عن مؤسسة عز الدين ، بيروت ، ١٩٩٣ ، ٢٨٨ صفحة .
- الهجرة ، انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية ، جنوب لبنان ، قرية المنصوري . صدر عن دار الساحل ، بيروت ، ١٩٩٤ ، ٩٦ صفحة .
- الدولة والمشكلات الدولية ، دراسة في الجغرافيا السياسية . صدر عن مؤسسة عز الدين ، بيروت ، ١٩٩٤ ، ٣٠٢ صفحة
- مبادىء الجغرافيا الابتدائية الحديثة (أربعة أجزاء بالاشتراك مع زوجته بدرية الأوسطة) صدرت عن دار عاصر ، بيروت ، ١٩٩٣ ، ٤٧٦ صفحة .

هذا الكتاب

يتناول هذا الكتاب دراسة الإنسان ، قاطناً الأرض ، مستغلاً ومستثمراً لثرواتها ، منذ نشأته الأولى حتى الوقت الحاضر . متتبعاً كل مراحل حياة الإنسان في صراعه مع البيئة منذ كان صياداً وجامعاً للطعام إلى آخر مراحل التطور البشري الحديث . منذ كان شبيهاً بالقرد إلى الإنسان الحالي . متوقفاً عند أنماط حياة الإنسان في كل مراحل انتشاره وتعميره للأرض في بيئاتها المختلفة . كل ذلك من باب الجغرافيا البشرية أو جغرافية الإنسان . وهو للخصوص من طلابنا الجامعيين كما هو لكل قارىء وباحث عن المعرفة أغنيناه بالعديد من الرسوم والخرائط والصور والمراجع ليكون في مستوى طموحاتنا التي مهما عملنا نبقى أقزاماً في خضم المعرفة كقزمية الأرض في هذا الكون الواسع .